Evaluar para transformar

Evaluación formativa, retroalimentación y aprendizaje profundo



Wilson Chiliquinga, Carmen Vega,
Francisco Delgado, Julissa Gordillo & Gloria Muñoz

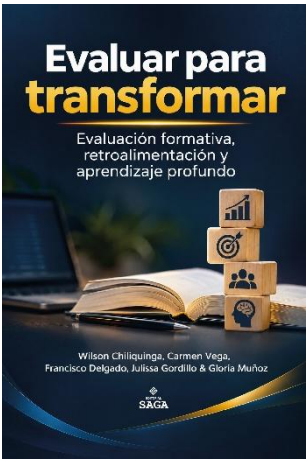
EDITORIAL
SAGA

Evaluar para transformar

Evaluación formativa, retroalimentación y aprendizaje profundo

Wilson Alfredo Chiliquinga Ramírez
Carmen Leonor Vega Rodríguez
Francisco Calixto Delgado Quijije
Julissa Lilibeth Gordillo Ordóñez
Gloria Beatriz Muñoz Marmolejo

EDITORIAL
SAGA



Datos bibliográficos

ISBN:	**978-9907-861-02-0**
Título del libro:	Evaluar para transformar Evaluación formativa, retroalimentación y aprendizaje profundo
Autores:	Chiliquinga Ramírez, Wilson Alfredo Vega Rodríguez, Carmen Leonor Delgado Quijije, Francisco Calixto Gordillo Ordóñez, Julissa Lilibeth Muñoz Marmolejo, Gloria Beatriz
Sello editorial:	Editorial SAGA
Materia:	370 - Educación
Público objetivo:	Profesional / académico
Publicado:	2026-11-24
Número de edición:	1
Tamaño:	5Mb
Soporte:	Libro digital descargable
Formato:	Pdf (.pdf)
Idioma:	Español
DOI:	https://doi.org/10.63415/saga.2026.168

Hecho En el Ecuador / Made in Ecuador

Autores

Wilson Alfredo Chiliquinga Ramírez
Ministerio de Educación, Deporte y Cultura
chiliwily92@gmail.com
https://orcid.org/0009-0001-9682-7795
Quito, Ecuador

Carmen Leonor Vega Rodríguez
Ministerio de Educación, Deporte y Cultura
karmitavega55@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0006-5949-3534
Quito, Ecuador

Francisco Calixto Delgado Quijije
Ministerio de Educación, Deporte y Cultura
calixtodelgado198@yahoo.es
https://orcid.org/0009-0002-9600-4286
Rocafuerte, Ecuador

Julissa Lilibeth Gordillo Ordóñez
Ministerio de Educación, Deporte y Cultura
july.lily2610@gmail.com
https://orcid.org/0009-0002-0304-8424
Quito, Ecuador

Gloria Beatriz Muñoz Marmolejo
Ministerio de Educación, Deporte y Cultura
josafat-72@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0009-1738-8324
Chone, Ecuador

EDITORIAL
SAGA

El contenido y las ideas expuestas en esta obra se encuentran protegidos por la normativa vigente en materia de propiedad intelectual y constituyen derechos exclusivos de su(s) autor(es)

Todos los derechos reservados © 2026

Sinopsis

Evaluar para transformar: Evaluación formativa, retroalimentación y aprendizaje profundo examina la evaluación educativa desde una perspectiva epistemológica y pedagógica orientada a comprender los procesos mediante los cuales los estudiantes construyen conocimientos y desarrollan capacidades para actuar con autonomía. La obra analiza la relación entre evaluación formativa y pensamiento crítico mediante enfoques que reconocen la participación estudiantil como componente de la transformación educativa. Su desarrollo conceptual aborda el diseño de experiencias evaluativas auténticas y la articulación entre criterios de calidad y evidencias de aprendizaje. La retroalimentación adquiere especial relevancia como práctica dialógica que favorece la autorregulación y la reconstrucción reflexiva del conocimiento. Asimismo, se examinan las posibilidades pedagógicas de la inteligencia artificial y los entornos digitales para diversificar los procedimientos evaluativos sin desatender sus implicaciones éticas. El análisis incorpora la metacognición y el juicio evaluativo como capacidades vinculadas al aprendizaje profundo. Desde una perspectiva institucional, el libro estudia la transformación de las culturas evaluativas mediante la investigación docente y la toma de decisiones sustentada en evidencias. Su propuesta académica articula reflexión teórica y aplicación pedagógica para fortalecer prácticas de evaluación comprometidas con la equidad educativa y el desarrollo integral del estudiante.

Palabras clave: evaluación educativa, evaluación del estudiante, métodos de enseñanza, proceso de aprendizaje, tecnología educacional.

Synopsis

Evaluating to Transform: Formative Assessment, Feedback, and Deep Learning examines educational assessment from an epistemological and pedagogical perspective aimed at understanding the processes through which students construct knowledge and develop the capacities required for autonomous action. The book analyzes the relationship between formative assessment and critical thinking through approaches that recognize student participation as an essential dimension of educational transformation. Its conceptual development addresses the design of authentic assessment experiences and the alignment between quality criteria and evidence of learning. Feedback receives particular attention as a dialogic practice that promotes self-regulation and the reflective reconstruction of knowledge. The book also examines the pedagogical potential of artificial intelligence and digital environments to diversify assessment procedures while considering their ethical implications. The analysis incorporates metacognition and evaluative judgment as capacities associated with deep learning. From an institutional perspective, the book investigates the transformation of assessment cultures through teacher inquiry and evidence-informed decision-making. Its academic approach integrates theoretical reflection and pedagogical application to strengthen assessment practices committed to educational equity and students' holistic development.

Keywords: educational evaluation, student evaluation, teaching methods, learning processes, educational technology.

Índice General

Sinopsis ..... **v**

Índice General **7**

Índice de Tablas **10**

Índice de Figuras **11**

Introducción **13**

Capítulo 1 Epistemología de la evaluación formativa y construcción del conocimiento **17**

1.1. La evaluación como proceso epistemológico de interpretación y construcción del aprendizaje 21

1.2. Perspectivas socioconstructivistas de la evaluación y mediación pedagógica del conocimiento 24

1.3. De la medición del rendimiento a la comprensión de los procesos cognitivos 28

1.4. Metacognición, autorregulación y conciencia evaluativa en la formación del pensamiento crítico 31

1.5. La evaluación dialógica como práctica de participación, reflexión y transformación educativa 35

1.6. Hacia una cultura evaluativa centrada en la comprensión, la autonomía y el desarrollo humano 38

Capítulo 2 Arquitecturas pedagógicas de la evaluación formativa para el aprendizaje profundo **43**

2.1. Diseño de experiencias evaluativas orientadas a la comprensión conceptual y la transferencia del conocimiento 47

2.2. Alineación constructiva entre intencionalidades educativas, experiencias de aprendizaje y evidencias de desempeño 50

2.3. Progresiones de aprendizaje y trayectorias cognitivas para una evaluación diferenciada 54

2.4. Evaluación auténtica mediante situaciones complejas, problemas abiertos y desempeños contextualizados 57

2.5. Criterios de calidad, rúbricas analíticas y construcción compartida de referentes evaluativos 60

2.6. Integración de la evaluación formativa en secuencias didácticas de indagación, creación y reflexión 63

Capítulo 3 Retroalimentación transformadora y regulación inteligente del aprendizaje 69

3.1. La retroalimentación como interacción pedagógica para la reconstrucción del pensamiento 73

3.2. Retroalimentación prospectiva y orientación de decisiones para la mejora continua del desempeño 76

3.3. Diálogo evaluativo, formulación de preguntas y negociación de significados en el aula 80

3.4. Alfabetización en retroalimentación y desarrollo de la agencia del estudiante 83

3.5. Coevaluación, autoevaluación y juicio evaluativo en comunidades de aprendizaje 86

3.6. Dimensiones cognitivas, emocionales y éticas de la retroalimentación para el aprendizaje autónomo 89

Capítulo 4 Ecosistemas digitales, inteligencia artificial y evaluación adaptativa 95

4.1. Analítica del aprendizaje e interpretación pedagógica de evidencias digitales 99

4.2. Inteligencia artificial generativa y personalización de la retroalimentación formativa 102

4.3. Sistemas de evaluación adaptativa basados en progresiones cognitivas y patrones de aprendizaje 106

4.4. Portafolios digitales inteligentes y documentación longitudinal del desarrollo competencial 109

4.5. Evaluación multimodal mediante simulaciones, entornos inmersivos y producciones interactivas 112

4.6. Transparencia algorítmica, privacidad de datos y justicia evaluativa en entornos educativos digitales 116

Capítulo 5 Transformación de la cultura evaluativa y desarrollo del aprendizaje profundo 121

5.1. Liderazgo pedagógico y construcción institucional de una cultura de evaluación para aprender 125

5.2. Indagación docente y análisis colaborativo de evidencias para la transformación de las prácticas evaluativas..... 128

5.3. Evaluación de capacidades de pensamiento complejo, creatividad y transferencia interdisciplinaria 132

5.4. Participación estudiantil y corresponsabilidad en la toma de decisiones evaluativas 135

5.5. Investigación-acción y ciclos de mejora pedagógica sustentados en evidencias de aprendizaje 138

5.6. Modelos de transformación evaluativa orientados a la equidad, la sostenibilidad pedagógica y el aprendizaje a lo largo de la vida.... 142

Conclusiones 147

Referencias Bibliográficas 151

Índice de Tablas

Tabla 1 *Fundamentos epistemológicos y pedagógicos de la evaluación formativa en la construcción del conocimiento* 41
Tabla 2 *Arquitecturas pedagógicas de la evaluación formativa para el aprendizaje profundo* 67
Tabla 3 *Dimensiones pedagógicas de la retroalimentación transformadora y la regulación inteligente del aprendizaje* 92
Tabla 4 *Ecosistemas digitales, inteligencia artificial y evaluación adaptativa: fundamentos y aplicaciones pedagógicas* 119
Tabla 5 *Dimensiones de la transformación de la cultura evaluativa para el desarrollo del aprendizaje profundo* 145

Índice de Figuras

Figura 1 *Fundamentos de la evaluación formativa* 19
Figura 2 *Evaluación y mediación socioconstructivista* 25
Figura 3 *Procesos reflexivos del pensamiento crítico* 33
Figura 4 *Arquitectura pedagógica de la evaluación formativa* 45
Figura 5 *Alineación constructiva del aprendizaje* 53
Figura 6 *Dimensiones de la evaluación auténtica* 59
Figura 7 *Dimensiones de la retroalimentación transformadora* 71
Figura 8 *Orientación prospectiva para la mejora del desempeño* 77
Figura 9 *Alfabetización y agencia estudiantil* 85
Figura 10 *Ecosistemas digitales y evaluación del aprendizaje* 97
Figura 11 *Inteligencia artificial y retroalimentación personalizada* .. 103
Figura 12 *Portafolios digitales y desarrollo competencial* 111
Figura 13 *Dimensiones de la transformación evaluativa* 123
Figura 14 *Indagación docente y mejora evaluativa* 131
Figura 15 *Participación y corresponsabilidad evaluativa* 137

Introducción

La evaluación educativa ha experimentado transformaciones conceptuales que cuestionan su tradicional vinculación con la medición del rendimiento y la certificación de resultados. Durante décadas, las prácticas evaluativas privilegiaron la comprobación de conocimientos mediante procedimientos que concedían escasa atención a los procesos de comprensión. La investigación contemporánea ha ampliado dicha perspectiva. Wolterinck et al. (2024) examinan las competencias docentes necesarias para desarrollar una evaluación orientada al aprendizaje y destacan la importancia de integrar las decisiones evaluativas en la práctica pedagógica cotidiana.

La expansión de los entornos digitales y la creciente diversidad de trayectorias educativas han modificado las condiciones en que docentes y estudiantes construyen conocimientos. La evaluación requiere interpretar evidencias procedentes de experiencias formativas cada vez más heterogéneas. Kaldaras et al. (2024) abordan la validez de las evaluaciones ante la incorporación de inteligencia artificial generativa y plantean consideraciones relevantes para el diseño de instrumentos. Tal escenario demanda criterios pedagógicos que permitan reconocer los aprendizajes alcanzados sin reducir su complejidad a indicadores cuantitativos.

La pertinencia académica de Evaluar para transformar: Evaluación formativa, retroalimentación y aprendizaje profundo reside en la necesidad de articular los avances de la investigación educativa con prácticas capaces de fortalecer la comprensión y la autonomía intelectual. La evaluación adquiere sentido cuando sus resultados contribuyen a orientar nuevas decisiones de aprendizaje. Winstone y Nash (2023) analizan los procesos psicológicos vinculados con la eficacia de la retroalimentación. Sus aportaciones

permiten comprender la evaluación como una actividad relacional cuya influencia depende de la interpretación y utilización de la información recibida.

El propósito general de la obra consiste en analizar los principios epistemológicos y las aplicaciones pedagógicas de la evaluación formativa para comprender su contribución al aprendizaje profundo. De manera específica, se pretende examinar los procesos de autorregulación y valorar las posibilidades de la retroalimentación dialógica. También interesa estudiar las tecnologías digitales aplicadas a la evaluación y reconocer las condiciones institucionales que favorecen su transformación. Carless (2022) destaca la participación activa del estudiante en los procesos de retroalimentación como componente de su alfabetización evaluativa.

La reflexión académica se organiza alrededor de interrogantes que vinculan teoría y práctica educativa. ¿De qué manera la evaluación formativa contribuye a la construcción de conocimientos transferibles? ¿Qué condiciones pedagógicas favorecen la utilización reflexiva de la retroalimentación? ¿En qué medida la participación estudiantil fortalece la autonomía evaluativa? ¿Qué criterios permiten incorporar tecnologías inteligentes sin comprometer la equidad? Zhan (2022) aporta una perspectiva empírica mediante el desarrollo y validación de una escala de alfabetización en retroalimentación que permite examinar capacidades vinculadas con dichas preguntas.

El primer capítulo desarrolla una aproximación epistemológica a la evaluación formativa y examina su relación con la construcción del conocimiento. La discusión considera las perspectivas socioconstructivistas y la mediación pedagógica como referentes para comprender el carácter participativo del aprendizaje. Rott (2021) estudia las creencias epistemológicas y el pensamiento crítico mediante procesos de justificación inductiva y deductiva. A partir de dicha relación se aborda la metacognición

como capacidad que permite al estudiante reconocer sus razonamientos y revisar sus decisiones intelectuales.

El segundo capítulo examina las arquitecturas pedagógicas que permiten integrar la evaluación formativa en experiencias de aprendizaje profundo. Su desarrollo comprende la alineación constructiva y las progresiones cognitivas mediante criterios que vinculan las intenciones educativas con las evidencias de desempeño. Harris et al. (2022) analizan mediante una revisión sistemática los usos de evaluaciones basadas en progresiones de aprendizaje. La discusión incorpora también la evaluación auténtica y la construcción compartida de rúbricas como procedimientos para valorar conocimientos aplicados en situaciones educativas complejas.

El tercer capítulo aborda la retroalimentación transformadora desde su dimensión comunicativa y su contribución a la regulación del aprendizaje. Se examinan las interacciones mediante las cuales los estudiantes interpretan criterios de calidad y reconstruyen sus producciones académicas. Sadler et al. (2023) estudian las prácticas de retroalimentación prospectiva mediante una revisión sistemática de la literatura. La discusión se amplía hacia la coevaluación y el juicio evaluativo para comprender la participación del estudiante en decisiones que orientan la mejora de su desempeño.

El cuarto capítulo estudia la relación entre ecosistemas digitales y evaluación adaptativa mediante una perspectiva pedagógica y ética. Se analizan las aplicaciones de inteligencia artificial generativa y los portafolios digitales como recursos para documentar trayectorias de aprendizaje. Paulsen y Lindsay (2024) examinan la evolución de los paneles de analítica educativa hacia una mayor atención a los procesos formativos. Por su parte, Simbeck (2024) aborda la auditoría de sistemas de analítica del aprendizaje desde criterios de equidad y transparencia.

El quinto capítulo examina la transformación de la cultura evaluativa mediante el liderazgo pedagógico y la investigación docente orientada a la mejora institucional. Su desarrollo considera la participación estudiantil y la valoración de capacidades complejas como dimensiones del cambio educativo. Aras (2024) analiza el fortalecimiento de prácticas de evaluación formativa mediante investigación-acción en la formación docente. La obra articula los aportes conceptuales y empíricos desarrollados para comprender la evaluación como una práctica reflexiva comprometida con el aprendizaje profundo y la equidad educativa.

Capítulo 1

Epistemología de la evaluación formativa y construcción del conocimiento

La evaluación educativa ocupa un lugar significativo en las decisiones que orientan la enseñanza y en las experiencias mediante las cuales las personas construyen conocimiento. Su presencia cotidiana suele asociarse con la comprobación de resultados, aunque sus implicaciones alcanzan dimensiones intelectuales y humanas mucho más amplias. Cada práctica evaluativa expresa determinadas creencias acerca del aprendizaje y de las capacidades estudiantiles. Comprender sus fundamentos permite examinar las relaciones entre conocimiento, formación y responsabilidad pedagógica desde una perspectiva académica comprometida con el desarrollo humano.

Durante buena parte de la tradición escolar, la evaluación encontró legitimidad en procedimientos destinados a verificar conocimientos y establecer diferencias de rendimiento. Tales prácticas respondieron a necesidades institucionales de organización y certificación. Sin embargo, las transformaciones del pensamiento educativo han permitido cuestionar la suficiencia de sus fundamentos. La pregunta por aquello que una persona sabe conduce inevitablemente hacia otra preocupación: qué razones permiten reconocer ese saber y bajo qué condiciones puede considerarse una comprensión auténtica.

La dimensión epistemológica de la evaluación adquiere relevancia cuando se examinan las relaciones entre evidencia, justificación y conocimiento. Rott (2021) estudia las creencias epistemológicas y las formas inductivas y deductivas de justificar conocimientos en estudiantes que comienzan su formación matemática. Su investigación permite reconocer la importancia de los fundamentos que sostienen las afirmaciones académicas. Desde tal perspectiva, valorar el aprendizaje requiere considerar la naturaleza del conocimiento disciplinar y las razones mediante las cuales adquiere legitimidad intelectual.

Las concepciones contemporáneas del aprendizaje han ampliado la comprensión de las relaciones educativas al reconocer

la participación social en la elaboración del conocimiento. Las experiencias compartidas y las interacciones pedagógicas configuran oportunidades para desarrollar capacidades intelectuales. En dicho escenario, la evaluación participa de una actividad formativa atravesada por decisiones profesionales. Wolterinck et al. (2024) examinan las competencias docentes necesarias para desarrollar evaluaciones orientadas al aprendizaje, destacando un campo de preparación pedagógica que merece atención institucional.

Figura 1

Fundamentos de la evaluación formativa



La creciente complejidad de los entornos educativos también obliga a reconsiderar la relación entre desempeño observable y capacidades intelectuales. La disponibilidad de recursos digitales modifica las condiciones bajo las cuales se producen respuestas académicas. Kaldaras et al. (2024) abordan la construcción de evaluaciones válidas ante la expansión de la inteligencia artificial generativa. Su trabajo permite situar la validez como una preocupación vinculada con la interpretación de evidencias y con la correspondencia entre las tareas propuestas y los aprendizajes examinados.

La formación del pensamiento reflexivo incorpora preguntas relacionadas con la capacidad humana para reconocer y revisar las propias decisiones. Aprender implica desarrollar progresivamente recursos intelectuales que permitan examinar experiencias y comprender sus consecuencias. Ketonen y Nieminen (2023) investigan el empleo de pódcast reflexivos como apoyo a la reflexión de estudiantes de formación docente. Su aportación abre posibilidades para considerar distintas formas de expresión del pensamiento y reconocer el valor educativo de revisar experiencias mediante producciones personales fundamentadas.

La dimensión comunicativa de la evaluación introduce preocupaciones relacionadas con la participación y el reconocimiento de las voces estudiantiles. Las conversaciones académicas pueden revelar diferencias entre las intenciones pedagógicas y las experiencias de quienes aprenden. Matthews et al. (2024) examinan los asuntos abordados por docentes y estudiantes cuando dialogan sobre evaluación y retroalimentación mediante relaciones de colaboración pedagógica. Su investigación contribuye a comprender la comunicación evaluativa como un ámbito de relaciones educativas que merece examen crítico.

La responsabilidad compartida adquiere relevancia cuando las comunidades educativas procuran fortalecer la capacidad de sus integrantes para formular valoraciones fundamentadas. Tal propósito requiere comprender los criterios académicos y reconocer las condiciones que permiten utilizarlos con discernimiento. Deneen y Hoo (2023) relacionan la alfabetización evaluativa de docentes y estudiantes con prácticas de autoevaluación y comentarios entre compañeros. Su contribución permite considerar la formación del juicio académico como una responsabilidad que atraviesa diferentes experiencias institucionales de aprendizaje.

Las perspectivas examinadas plantean interrogantes que trascienden las decisiones metodológicas y alcanzan los

fundamentos éticos de la educación. Toda valoración puede influir en las oportunidades de participación y en las expectativas que las personas construyen acerca de sus capacidades. Por ello, resulta necesario considerar las consecuencias humanas de las prácticas académicas. La exigencia intelectual necesita convivir con relaciones de respeto y reconocimiento. Ambas dimensiones permiten comprender la evaluación dentro de una responsabilidad educativa más amplia.

El presente capítulo desarrolla una aproximación epistemológica a la evaluación formativa mediante seis ámbitos de reflexión relacionados entre sí. Su organización parte de los fundamentos interpretativos del conocimiento y avanza hacia las perspectivas socioconstructivistas, los procesos cognitivos y la formación del pensamiento crítico. Posteriormente, examina la participación dialógica y las condiciones institucionales vinculadas con una cultura evaluativa orientada al desarrollo humano. La articulación de tales dimensiones ofrece fundamentos para comprender el sentido pedagógico de evaluar.

1.1. La evaluación como proceso epistemológico de interpretación y construcción del aprendizaje

La evaluación adquiere sentido epistemológico cuando interroga las condiciones mediante las cuales una experiencia llega a reconocerse como aprendizaje. Toda valoración descansa en una idea de conocimiento, aunque rara vez se declare de manera explícita. Quien evalúa interpreta indicios, establece relaciones y atribuye significado a producciones que nunca expresan por completo la actividad intelectual del estudiante. Por ello, el juicio pedagógico requiere examinar sus propios fundamentos antes de convertirse en una afirmación sobre lo aprendido.

Conocer y demostrar que se conoce son operaciones relacionadas, pero diferentes. Una respuesta correcta puede proceder de la memoria mientras una explicación vacilante puede

revelar razonamientos fecundos. La evaluación enfrenta tal distancia entre la actividad mental y sus manifestaciones observables. Su tarea consiste en reconstruir con prudencia los procesos que dan origen a una respuesta. Esa reconstrucción exige atender tanto a la evidencia disponible como a los límites de cualquier inferencia formulada por el docente.

Desde una perspectiva epistemológica, ninguna evidencia habla por cuenta propia. Una solución escrita, una pregunta inesperada o una discusión entre compañeros adquieren valor según los criterios empleados para interpretarlas. Dichos criterios proceden de tradiciones disciplinares y decisiones pedagógicas que merecen examen. Rott (2021), al estudiar las creencias epistemológicas en matemáticas, permite reconocer la relevancia de distinguir formas de justificación del conocimiento. Tal distinción amplía la lectura educativa de las respuestas estudiantiles en cada situación concreta.

La interpretación evaluativa tampoco ocurre fuera de la relación educativa. Las expectativas del profesorado orientan aquello que se observa y pueden favorecer ciertas expresiones del saber mientras dejan otras en segundo plano. Reconocer tal influencia obliga a revisar los criterios de valoración y a contrastar impresiones con producciones concretas. El rigor pedagógico nace de hacer discutibles los juicios. Cuando las razones de una valoración pueden explicarse, la evaluación gana legitimidad ante quienes participan en ella.

La construcción del aprendizaje implica modificar relaciones previas entre ideas y experiencias. En ocasiones, el cambio resulta visible mediante una argumentación más precisa. Otras veces aparece en una duda que interrumpe una certeza arraigada. La evaluación necesita sensibilidad para reconocer ambas manifestaciones sin reducir el avance intelectual a una secuencia uniforme. Interpretar el aprendizaje exige observar desplazamientos de significado y reconocer que una comprensión

incipiente puede contener posibilidades todavía difíciles de expresar plenamente con claridad.

La justificación ocupa un lugar central en cualquier valoración del conocimiento. No basta identificar una conclusión aceptable; interesa comprender por qué el estudiante la considera válida y qué razones podría ofrecer para defenderla. Rott (2021) examina las justificaciones inductivas y deductivas en relación con las creencias epistemológicas y el pensamiento crítico de estudiantes que comienzan estudios matemáticos. Su trabajo permite advertir que valorar una respuesta también exige examinar cuidadosamente la estructura argumentativa que la sostiene.

Una evaluación atenta a la construcción del conocimiento reconoce el error como expresión de una organización provisional del pensamiento. La equivocación puede mostrar asociaciones persistentes, reglas aplicadas fuera de lugar o interpretaciones todavía incompletas. Su examen requiere preguntas que permitan comprender la lógica seguida por el estudiante. Cuando el docente identifica el razonamiento implicado, dispone de elementos para distinguir entre una dificultad conceptual y una falla circunstancial de ejecución, distinción indispensable para emitir juicios pertinentes.

La dimensión epistemológica también compromete la voz del estudiante. Explicar una decisión, revisar una afirmación o confrontar dos procedimientos permite hacer visibles criterios personales de validez. Tales intervenciones enriquecen la información disponible y muestran que el conocimiento se configura mediante razones susceptibles de revisión. La evaluación adquiere entonces un carácter dialógico: los significados se negocian sin renunciar a las exigencias propias de cada disciplina. Escuchar constituye aquí una práctica intelectual antes que un gesto accesorio.

El carácter situado del aprendizaje impide interpretar cualquier desempeño de manera aislada. Las condiciones de una tarea influyen en las estrategias elegidas y en las posibilidades de expresar comprensión. Una explicación oral puede revelar relaciones ausentes en un examen escrito; también puede ocurrir lo contrario. De ahí la necesidad de reunir evidencias diversas y examinar su consistencia. La pluralidad de registros reduce interpretaciones apresuradas y permite formular juicios mejor ajustados a la complejidad del saber.

Entendida como práctica de conocimiento, la evaluación conserva un margen inevitable de incertidumbre. Ningún instrumento agota lo que una persona comprende ni anticipa todas sus posibilidades de aprendizaje. Admitir tal límite fortalece la responsabilidad de quien interpreta, pues obliga a fundamentar cada juicio y mantenerlo abierto a revisión. En el horizonte de la formación, evaluar significa participar en una búsqueda compartida de inteligibilidad, donde las evidencias orientan decisiones sin clausurar el desarrollo intelectual del estudiante.

1.2. Perspectivas socioconstructivistas de la evaluación y mediación pedagógica del conocimiento

La perspectiva socioconstructivista comprende el aprendizaje como una actividad que adquiere significado mediante la participación en prácticas culturales compartidas. Desde tal mirada, la evaluación se vincula con las interacciones que permiten elaborar conocimientos y reconocer nuevas posibilidades de comprensión. El aula constituye un espacio donde las ideas circulan, encuentran resistencia y experimentan transformaciones. Evaluar requiere atender a las relaciones entre quienes aprenden y a las condiciones pedagógicas que favorecen la apropiación progresiva de saberes socialmente construidos.

La mediación pedagógica introduce una dimensión relacional en el trabajo evaluativo. El docente interviene mediante

preguntas, orientaciones y situaciones que permiten al estudiante avanzar hacia comprensiones todavía inaccesibles mediante su actividad independiente. Cada intervención necesita responder a las particularidades del intercambio educativo. Una pregunta oportuna puede abrir posibilidades intelectuales que una explicación extensa dejaría inadvertidas. La calidad de la mediación depende de reconocer cuándo intervenir y cuándo permitir que el pensamiento encuentre sus propios caminos.

La interacción entre compañeros amplía las posibilidades de aprendizaje al poner en contacto interpretaciones diferentes de una misma situación. Durante el intercambio, los estudiantes necesitan explicar sus decisiones y reconsiderar argumentos ante perspectivas que cuestionan sus certezas. La evaluación puede recuperar tales experiencias para comprender la participación individual dentro de una elaboración colectiva. Conviene observar quién formula preguntas y quién transforma sus planteamientos. También importa reconocer las condiciones que permiten participar a quienes permanecen habitualmente en silencio.

Figura 2

Evaluación y mediación socioconstructivista



Desde la formación docente, la evaluación orientada al aprendizaje demanda capacidades profesionales que trascienden el dominio de instrumentos. Wolterinck et al. (2024) estudian las competencias requeridas para desarrollar prácticas evaluativas vinculadas con el aprendizaje. Su aportación permite considerar la preparación del profesorado como una condición relevante para interpretar las necesidades educativas y orientar intervenciones pertinentes. La competencia evaluativa se expresa en decisiones cotidianas donde convergen conocimientos pedagógicos y comprensión de las particularidades del grupo escolar.

El lenguaje ocupa una posición significativa dentro de la mediación socioconstructivista. Mediante conversaciones y explicaciones compartidas, los estudiantes elaboran significados que difícilmente alcanzarían mediante actividades individuales desconectadas. La evaluación encuentra en tales intercambios oportunidades para reconocer avances en la apropiación del discurso disciplinar. Importa observar el uso progresivo de conceptos y la capacidad para establecer relaciones comprensibles. También merece atención la disposición para reformular una idea cuando el diálogo revela insuficiencias en su formulación inicial.

La mediación evaluativa requiere reconocer las diferencias existentes entre las trayectorias de aprendizaje. Los estudiantes participan desde experiencias culturales y recursos expresivos que influyen en sus maneras de comprender las tareas escolares. Una práctica pedagógica sensible considera tales particularidades al organizar oportunidades de participación. La diversidad deja de entenderse como una dificultad que debe corregirse y adquiere valor para enriquecer las interacciones. El reconocimiento de distintas voces favorece una construcción del conocimiento abierta al intercambio respetuoso.

La organización de las actividades evaluativas también expresa decisiones acerca de las relaciones pedagógicas. Cuando las tareas permiten deliberar y contrastar procedimientos, el

estudiante participa activamente en la elaboración de criterios compartidos. Wolterinck et al. (2024) abordan el desarrollo de competencias docentes necesarias para la evaluación orientada al aprendizaje, cuestión pertinente para comprender las exigencias de tal organización. Diseñar experiencias participativas requiere anticipar intervenciones y reconocer oportunidades de aprendizaje durante el desarrollo de la actividad colectiva.

La participación estudiantil adquiere mayor profundidad cuando existe confianza para expresar desacuerdos y reconocer dificultades. En ambientes dominados por el temor a equivocarse, las intervenciones suelen limitarse a respuestas consideradas seguras. La evaluación socioconstructivista necesita relaciones pedagógicas que permitan ensayar interpretaciones sin convertir cada intervención en motivo de sanción. La confianza intelectual se construye mediante prácticas consistentes de escucha y respeto. Su presencia favorece intercambios donde las diferencias pueden examinarse sin descalificar a quienes las expresan.

La mediación del conocimiento demanda una regulación cuidadosa de la intervención docente. Acompañar no significa resolver anticipadamente las dificultades que enfrentan los estudiantes. En determinados momentos conviene ofrecer referencias que permitan reorganizar una tarea; en otros resulta preferible sostener una pregunta abierta. La decisión depende de la comprensión alcanzada y de las posibilidades de colaboración disponibles. Una mediación pertinente modifica gradualmente sus apoyos para favorecer mayor autonomía intelectual sin interrumpir la construcción compartida de significados.

La evaluación socioconstructivista encuentra su expresión pedagógica en una comunidad que aprende mediante relaciones de participación y responsabilidad compartida. El conocimiento conserva sus exigencias disciplinares mientras se construyen oportunidades para comprenderlo desde experiencias diversas. La intervención docente mantiene una función orientadora que

reconoce la iniciativa estudiantil y la naturaleza social del pensamiento. Desde tal perspectiva, evaluar implica cuidar las condiciones de interacción que hacen posible aprender con otros y ampliar progresivamente la capacidad de actuar intelectualmente.

1.3. De la medición del rendimiento a la comprensión de los procesos cognitivos

La medición del rendimiento escolar ha ocupado un lugar predominante en las prácticas evaluativas debido a su capacidad para expresar resultados mediante escalas y puntuaciones. Durante décadas, tal orientación facilitó procedimientos de clasificación y comparación entre estudiantes. Sin embargo, la información cuantitativa presenta limitaciones cuando pretende representar la complejidad del aprendizaje. Una calificación comunica un nivel de desempeño bajo determinadas condiciones, pero ofrece escasas explicaciones acerca de las operaciones intelectuales que hicieron posible obtenerlo en una tarea concreta.

El tránsito hacia la comprensión de los procesos cognitivos exige revisar aquello que se considera evidencia suficiente del aprendizaje. Resolver correctamente una actividad permite constatar determinado desempeño, aunque deja abiertas preguntas sobre las estrategias utilizadas. Interesa conocer las relaciones conceptuales establecidas y los procedimientos empleados para superar dificultades. La evaluación amplía su alcance cuando examina la actividad intelectual que precede al resultado. Tal orientación permite reconocer diferencias relevantes entre estudiantes que alcanzan puntuaciones aparentemente equivalentes.

La distinción entre rendimiento observable y comprensión cognitiva adquiere particular relevancia ante las transformaciones tecnológicas de la educación. Kaldaras et al. (2024) examinan los problemas de validez que plantea el desarrollo de evaluaciones durante la expansión de la inteligencia artificial generativa. Su

investigación invita a reconsiderar la relación entre las producciones presentadas y las capacidades que se pretende valorar. Una respuesta elaborada con recursos digitales exige examinar cuidadosamente qué aprendizaje puede atribuirse al estudiante.

Comprender los procesos cognitivos requiere prestar atención a las operaciones mediante las cuales los estudiantes seleccionan información y establecen conexiones entre conocimientos. El razonamiento puede desarrollarse mediante aproximaciones sucesivas que no siempre producen respuestas inmediatas. Una evaluación centrada exclusivamente en el resultado pierde información acerca de tales movimientos intelectuales. Examinar borradores y explicaciones permite reconstruir decisiones relevantes. También ayuda a identificar estrategias que merecen fortalecerse mediante experiencias pedagógicas ajustadas a las necesidades observadas durante cada actividad escolar.

La memoria participa activamente en el aprendizaje, aunque su presencia no garantiza una comprensión elaborada. Recordar información constituye una operación necesaria para numerosas actividades intelectuales. El problema aparece cuando la reproducción de contenidos se interpreta como evidencia suficiente de dominio conceptual. La evaluación necesita distinguir entre recuperar datos y utilizarlos para resolver situaciones que demandan establecer relaciones. Tal distinción favorece una lectura más precisa de las capacidades cognitivas y evita confundir familiaridad verbal con comprensión disciplinar.

La validez evaluativa adquiere una dimensión renovada cuando las tareas permiten producir respuestas mediante herramientas tecnológicas avanzadas. Kaldaras et al. (2024) analizan el desarrollo de evaluaciones válidas ante las posibilidades abiertas por la inteligencia artificial generativa. Desde tal preocupación, resulta pertinente examinar si las actividades

propuestas permiten obtener evidencias relacionadas con las capacidades previstas. La cuestión afecta al diseño de las tareas y a la interpretación de los resultados obtenidos durante su aplicación.

El análisis de los procesos cognitivos demanda instrumentos capaces de recuperar información sobre el razonamiento desarrollado durante una actividad. Las preguntas de explicación y las tareas de transferencia ofrecen oportunidades para observar relaciones que permanecen ocultas en ejercicios de respuesta cerrada. Ningún procedimiento garantiza por sí mismo una interpretación completa. Su pertinencia depende de la correspondencia entre la capacidad examinada y las evidencias recogidas. La combinación razonada de procedimientos permite reconocer distintas manifestaciones de comprensión.

Las diferencias entre estudiantes también pueden manifestarse en la velocidad con que procesan información y organizan sus respuestas. Un desempeño lento no necesariamente revela comprensión insuficiente. Algunas tareas requieren deliberación prolongada mientras otras favorecen respuestas automatizadas. La evaluación necesita considerar tales particularidades antes de atribuir significado a los tiempos de ejecución. Examinar la calidad del razonamiento permite reconocer aprendizajes que podrían permanecer inadvertidos cuando la rapidez constituye un criterio predominante de valoración del rendimiento académico.

La comprensión cognitiva adquiere mayor profundidad cuando el estudiante puede reconocer las decisiones que orientan su actividad intelectual. Explicar por qué eligió determinado procedimiento permite acceder a aspectos de su pensamiento que una puntuación difícilmente expresa. La evaluación puede promover tal reconocimiento mediante preguntas que recuperen las razones de cada elección. El interés pedagógico reside en comprender la organización del razonamiento y las posibilidades

de modificarlo ante nuevas exigencias durante el desarrollo de una tarea escolar.

El desplazamiento desde la medición hacia la comprensión cognitiva transforma el sentido de las decisiones evaluativas. Las puntuaciones conservan utilidad para determinados propósitos institucionales, pero requieren interpretaciones respaldadas por evidencias pertinentes. Comprender el aprendizaje implica examinar las operaciones intelectuales que permiten utilizar conocimientos y responder ante situaciones nuevas. La evaluación adquiere mayor precisión cuando relaciona los resultados con los procesos que los originan. Desde tal orientación, el rendimiento puede interpretarse sin reducir la experiencia educativa.

1.4. Metacognición, autorregulación y conciencia evaluativa en la formación del pensamiento crítico

La metacognición introduce una dimensión reflexiva en el aprendizaje al permitir que el estudiante reconozca las operaciones intelectuales que orientan su pensamiento. Su desarrollo implica identificar conocimientos disponibles y advertir dificultades durante la resolución de tareas. La evaluación participa en dicho proceso cuando promueve preguntas acerca de las decisiones adoptadas y sus consecuencias. Reconocer los propios procedimientos favorece una comprensión más consciente de la actividad académica y permite examinar las razones que sostienen determinadas formas de aprender.

La autorregulación del aprendizaje requiere transformar la conciencia sobre el propio pensamiento en decisiones que orienten la actividad intelectual. Planificar una tarea implica anticipar exigencias y seleccionar recursos pertinentes. Durante su desarrollo resulta necesario revisar avances y modificar procedimientos cuando aparecen dificultades. La evaluación adquiere valor cuando facilita tales decisiones mediante referencias comprensibles. El estudiante aprende progresivamente a reconocer cuándo necesita

apoyo y qué modificaciones pueden mejorar su desempeño sin depender permanentemente de indicaciones externas del profesorado.

La reflexión constituye una práctica intelectual que necesita oportunidades deliberadas dentro de la experiencia educativa. Ketonen y Nieminen (2023) estudian el empleo de pódcast reflexivos como recurso evaluativo en la formación inicial docente. Su investigación permite considerar el potencial de las producciones narrativas para favorecer la revisión de experiencias y decisiones pedagógicas. Expresar oralmente una reflexión puede ayudar a organizar acontecimientos y reconocer relaciones que permanecían poco claras durante la vivencia inmediata de una actividad formativa.

La conciencia evaluativa se desarrolla cuando los estudiantes comprenden los criterios mediante los cuales puede reconocerse la calidad de una producción académica. Conocer tales referentes permite examinar el propio trabajo y formular juicios razonados sobre sus características. Sin embargo, comprender un criterio exige utilizarlo ante situaciones concretas. La evaluación necesita ofrecer experiencias donde resulte posible comparar producciones y justificar valoraciones. Mediante tal ejercicio, los referentes externos pueden incorporarse gradualmente a las decisiones personales de aprendizaje autónomo.

El pensamiento crítico encuentra en la metacognición una condición favorable para examinar la consistencia de las propias afirmaciones. Quien reconoce sus procedimientos intelectuales dispone de mayores posibilidades para identificar contradicciones y revisar argumentos insuficientes. Tal capacidad requiere disposición para cuestionar certezas personales sin interpretar la revisión como una pérdida de autoridad. La evaluación puede favorecer dicho ejercicio mediante situaciones que demanden justificar decisiones y reconsiderarlas ante evidencias que amplíen la comprensión inicial de un problema académico.

La autorregulación también involucra experiencias emocionales que influyen en la disposición para revisar el propio desempeño. Reconocer una dificultad puede generar frustración cuando el error se interpreta como señal de incapacidad. Una práctica evaluativa cuidadosa permite comprender las dificultades como información relevante para orientar nuevas decisiones. El acompañamiento docente necesita favorecer expectativas realistas y reconocer avances verificables. De tal manera, la reflexión puede desarrollarse sin quedar subordinada al temor permanente de recibir valoraciones desfavorables.

Figura 3
Procesos reflexivos del pensamiento crítico



La formación de capacidades reflexivas requiere medios expresivos que permitan recuperar experiencias y examinarlas desde cierta distancia. Ketonen y Nieminen (2023) abordan los pódcast reflexivos como una posibilidad para apoyar la reflexión de futuros docentes mediante la evaluación. Tal aproximación amplía las formas de documentar el pensamiento y permite considerar la oralidad como recurso de elaboración intelectual. La pertinencia de

cada medio depende de sus posibilidades para favorecer análisis personales fundamentados en experiencias educativas concretas.

La conciencia evaluativa adquiere profundidad cuando el estudiante reconoce la diferencia entre describir una actuación y examinar críticamente sus fundamentos. Afirmar que una tarea resultó satisfactoria aporta información limitada si no se identifican razones que respalden tal valoración. La reflexión requiere contrastar propósitos y decisiones con evidencias disponibles. Mediante preguntas orientadoras, el docente puede favorecer explicaciones más rigurosas. El aprendizaje reflexivo avanza cuando las valoraciones personales abandonan impresiones generales y adquieren fundamento argumentativo verificable.

La autonomía intelectual se construye mediante experiencias donde los estudiantes asumen responsabilidades progresivas sobre sus decisiones académicas. Elegir estrategias y revisar sus resultados requiere oportunidades para ejercer juicio propio. La evaluación puede favorecer tal desarrollo cuando permite argumentar decisiones y reconocer consecuencias sin eliminar el acompañamiento pedagógico. La autorregulación adquiere sentido cuando las elecciones responden a una comprensión razonada de las exigencias de aprendizaje y de las posibilidades personales para afrontarlas con criterio independiente.

La relación entre metacognición y pensamiento crítico permite comprender la evaluación como una práctica orientada al desarrollo del juicio reflexivo. Examinar el propio pensamiento exige reconocer límites y revisar convicciones mediante razones fundamentadas. La conciencia evaluativa contribuye a tal disposición cuando convierte los criterios de calidad en referentes para decisiones autónomas. Su desarrollo requiere experiencias continuadas de reflexión y responsabilidad intelectual. Aprender implica también adquirir capacidad para interrogar las razones que orientan aquello que creemos comprender.

1.5. La evaluación dialógica como práctica de participación, reflexión y transformación educativa

La evaluación dialógica reconoce que las valoraciones educativas adquieren profundidad cuando pueden discutirse entre quienes participan en el aprendizaje. Su fundamento reside en considerar la palabra del estudiante como parte legítima de las decisiones pedagógicas. El intercambio permite confrontar interpretaciones y reconocer experiencias que permanecen invisibles en procedimientos unidireccionales. Desde tal perspectiva, evaluar implica establecer relaciones comunicativas donde las razones circulan y pueden examinarse públicamente. La autoridad docente conserva responsabilidades sin impedir la participación argumentada del alumnado.

El diálogo evaluativo requiere condiciones que permitan expresar acuerdos y discrepancias sin temor a consecuencias desfavorables. Hablar sobre el propio aprendizaje demanda confianza para reconocer dificultades y cuestionar interpretaciones recibidas. La disposición docente para escuchar resulta determinante cuando aparecen perspectivas inesperadas. Una conversación pedagógica adquiere profundidad si las intervenciones estudiantiles pueden modificar las decisiones previstas. La participación deja entonces de limitarse a responder preguntas y comienza a intervenir en la construcción compartida de valoraciones educativas.

La participación estudiantil en conversaciones evaluativas ha recibido atención desde las investigaciones sobre colaboración pedagógica. Matthews et al. (2024) examinan los asuntos que estudiantes y docentes abordan cuando dialogan sobre evaluación y retroalimentación. Su investigación amplía la comprensión de las capacidades necesarias para participar en tales intercambios. Desde dicha aproximación, la comunicación evaluativa puede entenderse como una práctica donde las experiencias de ambos participantes

contribuyen a revisar significados y relaciones educativas previamente establecidos.

La conversación evaluativa adquiere relevancia cuando permite examinar las diferencias entre la intención pedagógica y la experiencia vivida por el estudiante. Una orientación considerada comprensible por el docente puede generar interpretaciones distintas durante su aplicación. El diálogo permite reconocer tales distancias y revisar las condiciones comunicativas del aprendizaje. Preguntar qué significado adquiere una valoración para quien la recibe favorece intercambios más precisos. También permite identificar expresiones que requieren aclaración antes de orientar nuevas decisiones académicas.

La evaluación dialógica demanda reconocer las relaciones de poder presentes en toda institución educativa. El profesorado dispone de autoridad para establecer criterios y emitir valoraciones con consecuencias académicas. Tal posición puede limitar la libertad estudiantil para expresar desacuerdos. Una práctica participativa necesita procedimientos que permitan argumentar diferencias sin convertirlas en actos de confrontación personal. La legitimidad del juicio evaluativo aumenta cuando sus fundamentos pueden discutirse y cuando las observaciones estudiantiles reciben consideración pedagógica efectiva.

La colaboración entre docentes y estudiantes permite ampliar las posibilidades de comprender las prácticas evaluativas desde experiencias diferentes. Matthews et al. (2024) estudian las conversaciones sobre evaluación y retroalimentación mediante relaciones de colaboración pedagógica. Su trabajo ofrece elementos para considerar la participación compartida en el desarrollo de capacidades comunicativas vinculadas con la evaluación. La disposición para escuchar perspectivas diversas favorece una revisión de las prácticas habituales y de los significados atribuidos a las valoraciones académicas.

La reflexión compartida adquiere profundidad cuando las conversaciones evaluativas trascienden la explicación de una calificación. Examinar una producción académica requiere considerar las decisiones adoptadas y las posibilidades de mejora reconocidas por sus participantes. El diálogo permite contrastar expectativas y comprender por qué determinadas orientaciones resultan pertinentes. Una pregunta formulada por el estudiante puede revelar dificultades inadvertidas durante la planificación. La interacción ofrece entonces información para ajustar las decisiones pedagógicas sin perder de vista las exigencias formativas.

La transformación educativa vinculada con la evaluación dialógica requiere continuidad en las prácticas de participación. Una conversación ocasional difícilmente modifica relaciones pedagógicas consolidadas mediante años de comunicación vertical. La apertura necesita manifestarse en decisiones habituales sobre tareas y criterios de valoración. También requiere tiempo para aprender a expresar desacuerdos mediante argumentos. Cuando la participación adquiere estabilidad, los estudiantes pueden reconocer que sus intervenciones tienen consecuencias reales sobre las experiencias educativas que comparten cotidianamente.

El diálogo evaluativo también compromete la responsabilidad ética de quienes participan en la construcción de juicios académicos. Escuchar una interpretación diferente exige reconocer la dignidad intelectual de quien la formula. La deliberación requiere argumentos pertinentes y disposición para revisar posiciones previamente asumidas. No todas las opiniones poseen idéntico fundamento, pero cada participante merece oportunidades para explicar sus razones. La evaluación adquiere legitimidad cuando las diferencias pueden examinarse mediante criterios transparentes y relaciones de respeto mutuo.

La evaluación dialógica abre posibilidades de transformación cuando las conversaciones modifican las maneras de comprender la enseñanza y el aprendizaje. La participación

adquiere significado al intervenir en decisiones que afectan la experiencia educativa. El profesorado puede revisar sus prácticas mediante aportaciones estudiantiles y los estudiantes pueden desarrollar mayor responsabilidad sobre sus valoraciones. Tal relación exige apertura intelectual y compromiso institucional. Evaluar mediante el diálogo significa reconocer que las decisiones pedagógicas pueden enriquecerse mediante la deliberación compartida.

1.6. Hacia una cultura evaluativa centrada en la comprensión, la autonomía y el desarrollo humano

Una cultura evaluativa centrada en la comprensión comienza cuando la comunidad educativa revisa el significado que atribuye al logro. Las calificaciones mantienen funciones administrativas, pero dejan de ocupar el centro de las conversaciones sobre aprender. Importa reconocer qué puede explicar una persona, qué decisiones toma y de qué manera utiliza sus conocimientos. Tal desplazamiento requiere acuerdos institucionales sostenidos, pues las prácticas de valoración expresan creencias compartidas que ninguna modificación instrumental consigue transformar por sí misma.

La comprensión adquiere relevancia cultural cuando orienta las expectativas de docentes, estudiantes y familias. Una institución puede declarar su compromiso con aprendizajes profundos mientras continúa premiando respuestas rápidas y reproducciones literales. La coherencia exige revisar tareas, tiempos y formas de reconocimiento académico. También demanda conversaciones acerca de aquello que merece aprenderse. Cuando las expectativas se vuelven comprensibles para todos, resulta más viable reconocer avances que no siempre coinciden con los indicadores tradicionales de rendimiento escolar.

La alfabetización evaluativa constituye una condición para distribuir responsabilidades dentro de la comunidad educativa.

Comprender criterios y utilizarlos con discernimiento permite participar en decisiones anteriormente reservadas al profesorado. Deneen y Hoo (2023) relacionan la alfabetización evaluativa de docentes y estudiantes con la autoevaluación y los comentarios entre pares. Su planteamiento permite considerar tales prácticas como oportunidades para desarrollar gradualmente capacidades de valoración compartidas, siempre que existan orientaciones suficientes y espacios para examinar los juicios formulados.

La autonomía estudiantil necesita condiciones institucionales que permitan ejercer decisiones con consecuencias reales. Elegir procedimientos o establecer prioridades carece de sentido cuando cualquier desviación respecto de una pauta recibe una penalización inmediata. La confianza pedagógica requiere márgenes razonables de elección y responsabilidades propias claramente definidas. También necesita reconocer que las personas aprenden a decidir mediante experiencias imperfectas. Una cultura comprometida con la autonomía admite rectificaciones y evita confundir el cumplimiento estricto con la madurez intelectual.

El desarrollo humano amplía las preguntas que una comunidad formula acerca del valor de sus prácticas evaluativas. Interesa el dominio disciplinar, pero también la capacidad para participar responsablemente y reconocer la dignidad de otras personas. Ningún instrumento aislado puede representar dimensiones tan diversas. Por ello, las decisiones institucionales necesitan considerar las experiencias que generan sus procedimientos. Una evaluación académicamente exigente puede mantener el respeto por las trayectorias individuales sin renunciar a criterios públicos de calidad.

La autoevaluación adquiere sentido institucional cuando deja de percibirse como un trámite destinado a justificar una nota. Requiere criterios comprensibles y oportunidades para contrastar apreciaciones personales con evidencias del trabajo realizado. Deneen y Hoo (2023) vinculan su ejercicio con el desarrollo de

alfabetización evaluativa, junto con la valoración entre compañeros. Tal relación invita a cuidar la preparación de quienes participan, pues emitir juicios razonados demanda aprendizaje y no puede darse por adquirido desde el inicio.

Las relaciones entre compañeros también revelan la cultura evaluativa que una institución promueve. Cuando predomina la competencia por posiciones individuales, compartir dificultades puede interpretarse como una exposición inconveniente. En cambio, las experiencias de valoración recíproca necesitan confianza y criterios que protejan el respeto mutuo. Aprender a comentar el trabajo ajeno exige distinguir la calidad de una producción del valor personal de su autor. Esa distinción sostiene relaciones académicas más justas y participativas de manera cotidiana.

Una transformación cultural requiere examinar las condiciones laborales y organizativas del profesorado. Los grupos numerosos y la presión por registrar resultados pueden restringir el tiempo disponible para valorar producciones con detenimiento. Pedir prácticas reflexivas sin modificar tales condiciones traslada toda la responsabilidad a decisiones individuales. La institución necesita establecer prioridades viables y reconocer efectivamente el trabajo de coordinación pedagógica. La mejora evaluativa depende también de recursos y acuerdos que hagan practicables los compromisos educativos declarados.

La equidad constituye una exigencia permanente de cualquier cultura orientada al desarrollo humano. Las oportunidades para demostrar aprendizaje pueden variar según los recursos disponibles y las experiencias educativas previas. Reconocer tales diferencias no implica abandonar las expectativas académicas. Exige examinar barreras evitables y ofrecer condiciones razonables de participación. Una valoración justa considera la pertinencia de las tareas y mantiene criterios

explícitos. Su legitimidad depende de que las personas comprendan las decisiones que afectan sus trayectorias.

Tabla 1

Fundamentos epistemológicos y pedagógicos de la evaluación formativa en la construcción del conocimiento

Eje temático	Fundamentos y aportaciones a la formación educativa
1.1. La evaluación como proceso epistemológico de interpretación y construcción del aprendizaje	Concibe la evaluación como una actividad interpretativa sustentada en evidencias y criterios de justificación del conocimiento. Reconoce la complejidad del aprendizaje y la necesidad de fundamentar los juicios pedagógicos mediante el análisis de las producciones estudiantiles.
1.2. Perspectivas socioconstructivistas de la evaluación y mediación pedagógica del conocimiento	Sitúa la construcción del conocimiento en las interacciones sociales y las experiencias educativas compartidas. Destaca la mediación docente y la participación estudiantil como condiciones para favorecer la apropiación de saberes y el desarrollo de capacidades intelectuales.
1.3. De la medición del rendimiento a la comprensión de los procesos cognitivos	Amplía la valoración del rendimiento mediante el examen de las operaciones cognitivas implicadas en el aprendizaje. Reconoce la necesidad de interpretar las estrategias de razonamiento y garantizar la validez de las evidencias ante las transformaciones tecnológicas.
1.4. Metacognición, autorregulación y conciencia evaluativa en la formación del pensamiento crítico	Vincula la evaluación con el reconocimiento de los propios procesos intelectuales y la capacidad para orientar decisiones de aprendizaje. Promueve la reflexión fundamentada y el desarrollo progresivo de autonomía mediante criterios de valoración comprensibles.
1.5. La evaluación dialógica como práctica de participación, reflexión y transformación educativa	Reconoce el diálogo como fundamento de relaciones evaluativas participativas. Favorece la deliberación argumentada y la revisión compartida de decisiones pedagógicas. Considera la participación estudiantil una condición para fortalecer la legitimidad de las valoraciones académicas.
1.6. Hacia una cultura evaluativa centrada en la comprensión, la autonomía y el desarrollo humano	Plantea la transformación de las prácticas institucionales mediante una cultura comprometida con la comprensión y la responsabilidad compartida. Integra la alfabetización evaluativa y la equidad como referentes para favorecer el desarrollo humano y la participación académica responsable.

Nota. Elaboración propia

Consolidar una cultura evaluativa requiere asumir que las prácticas institucionales transmiten una determinada concepción de persona y conocimiento. Cada decisión sobre criterios, participación y reconocimiento comunica aquello que la comunidad considera valioso. La comprensión y la autonomía necesitan expresarse en experiencias cotidianas, más allá de declaraciones programáticas. El desarrollo humano adquiere presencia cuando aprender permite ampliar capacidades de juicio y participación. Bajo tal horizonte, la evaluación forma parte de la responsabilidad educativa ética y compartida.

Capítulo 2

Arquitecturas pedagógicas de la evaluación formativa para el aprendizaje profundo

-

La evaluación formativa adquiere profundidad cuando se reconoce como parte constitutiva de las decisiones pedagógicas que orientan el aprendizaje. Su presencia en el aula exige pensar cuidadosamente las relaciones entre lo que se pretende enseñar, las experiencias que viven los estudiantes y las oportunidades para reconocer sus avances. Desde esa mirada, las arquitecturas pedagógicas representan formas de organizar la enseñanza mediante decisiones fundamentadas que permiten comprender el desarrollo intelectual sin reducirlo a resultados aislados ni procedimientos administrativos.

Pensar la evaluación desde una perspectiva arquitectónica implica reconocer que cada decisión educativa afecta las posibilidades de aprendizaje. La selección de actividades, la organización de los tiempos y las formas de participación configuran condiciones que favorecen determinadas actuaciones intelectuales. No todas las experiencias ofrecen oportunidades equivalentes para comprender o utilizar conocimientos. Por ello, resulta necesario examinar las relaciones que sostienen el diseño pedagógico y reconocer sus implicaciones para la formación de estudiantes capaces de pensar con autonomía.

La comprensión conceptual ocupa un lugar relevante dentro de tal organización porque permite interpretar fenómenos y establecer relaciones entre conocimientos previamente adquiridos. Sin embargo, su desarrollo requiere experiencias que estimulen la elaboración intelectual y admitan respuestas diversas. Pont-Niclòs et al. (2024) estudiaron la creatividad científica en estudiantes de secundaria y sus relaciones con actitudes e implicación hacia ámbitos STEM. Su investigación aporta una perspectiva pertinente para considerar la creatividad como dimensión vinculada con experiencias educativas intelectualmente exigentes.

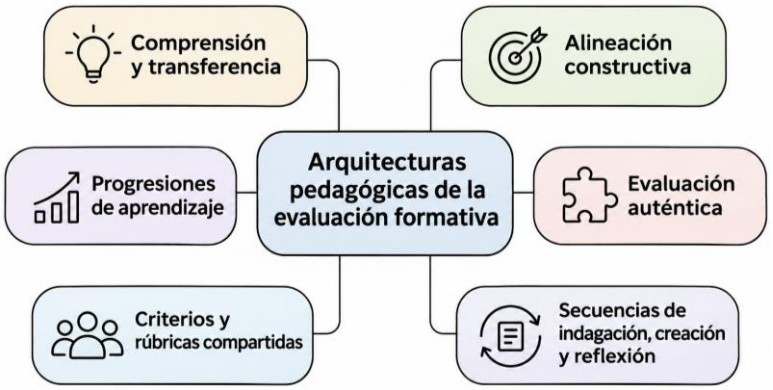
La coherencia entre las intenciones formativas y las actuaciones esperadas constituye otra preocupación del diseño pedagógico. Las aspiraciones educativas necesitan encontrar

correspondencia en las oportunidades de participación que ofrece la enseñanza. Stotsky y Wik (2024) abordaron la alineación constructiva gradual mediante herramientas destinadas a apoyar la elaboración de exámenes en cursos de control automático. Su contribución permite reconocer el interés de organizar decisiones evaluativas mediante relaciones explícitas, sin desconocer la responsabilidad interpretativa que corresponde al profesorado.

Ahora bien, la organización de experiencias coherentes necesita considerar que los estudiantes avanzan mediante procesos intelectuales diferentes. Las dificultades observadas durante una actividad pueden expresar momentos particulares de elaboración y no necesariamente limitaciones permanentes. Harris et al. (2022) examinaron sistemáticamente los usos de evaluaciones basadas en progresiones de aprendizaje por docentes y estudiantes. Su trabajo ofrece fundamentos para comprender la importancia de interpretar el desempeño desde perspectivas sensibles al desarrollo y a las variaciones individuales.

Figura 4

Arquitectura pedagógica de la evaluación formativa



La complejidad de las experiencias educativas también reclama una relación significativa con situaciones que trascienden los ejercicios habituales del aula. Aprender implica enfrentarse a problemas cuyas condiciones no siempre permiten respuestas inmediatas. Vlachopoulos y Makri (2024) analizaron la evaluación auténtica en educación superior y su vinculación con competencias del siglo XXI. Su revisión permite reconocer el interés pedagógico de tareas relacionadas con prácticas profesionales y sociales que demandan decisiones justificadas ante circunstancias diversas.

La valoración de tales actuaciones plantea preguntas acerca de los referentes utilizados para reconocer la calidad del trabajo académico. Los criterios necesitan resultar comprensibles para quienes participan en las experiencias educativas y conservar pertinencia disciplinar. Kilgour et al. (2020) desarrollaron una propuesta de construcción conjunta y utilización colaborativa de rúbricas orientadas al aprendizaje estudiantil. Su planteamiento permite considerar la participación como una oportunidad para discutir expectativas y fortalecer la comprensión compartida de las exigencias formativas.

La organización pedagógica también necesita atender a los intercambios que acompañan la elaboración de conocimientos. Las observaciones docentes adquieren significado cuando encuentran oportunidades de utilización dentro de las actividades. Graham et al. (2022) investigaron la participación estudiantil en relación con criterios específicos de calificación y bibliotecas electrónicas de comentarios. Su trabajo permite examinar la pertinencia de recursos destinados a comunicar valoraciones, considerando que su aprovechamiento depende de las condiciones concretas de cada experiencia educativa.

Las aportaciones examinadas permiten reconocer que el diseño evaluativo requiere atender simultáneamente a dimensiones curriculares, cognitivas y participativas. Ninguna puede comprenderse plenamente mediante decisiones desconectadas. La

enseñanza necesita conservar una dirección pedagógica reconocible mientras responde a situaciones que aparecen durante el trabajo cotidiano. En ocasiones, una pregunta inesperada revela una dificultad compartida; en otras, una producción estudiantil abre posibilidades no previstas. Ambas circunstancias demandan sensibilidad profesional y disposición para reconsiderar las decisiones inicialmente adoptadas.

El capítulo aborda las relaciones que permiten organizar experiencias evaluativas orientadas al aprendizaje profundo desde una perspectiva pedagógica integrada. La atención se dirige hacia las condiciones que hacen posible comprender, actuar y revisar conocimientos mediante prácticas educativas fundamentadas. Su desarrollo reconoce la complejidad del trabajo docente y la necesidad de construir referentes compartidos para interpretar los aprendizajes. Desde tal orientación, evaluar constituye una responsabilidad intelectual vinculada con las oportunidades reales de formación que ofrece la enseñanza.

2.1. Diseño de experiencias evaluativas orientadas a la comprensión conceptual y la transferencia del conocimiento

Diseñar experiencias evaluativas orientadas a la comprensión conceptual exige reconocer que aprender implica construir relaciones entre ideas y utilizarlas para interpretar situaciones diversas. Una tarea bien concebida permite observar el razonamiento del estudiante mientras organiza información, contrasta explicaciones y revisa sus primeras intuiciones. Desde esa perspectiva, la evaluación adquiere sentido cuando plantea problemas intelectualmente relevantes y ofrece oportunidades para hacer visible el pensamiento, incluso cuando las respuestas todavía presentan vacilaciones o contradicciones que requieren examen.

La selección de situaciones evaluativas comienza por identificar las relaciones conceptuales que merecen atención.

Conviene distinguir los contenidos indispensables de aquellos detalles cuya memorización aporta realmente poco a la comprensión. A partir de esa delimitación pueden formularse preguntas que obliguen a explicar causas, reconocer patrones o justificar decisiones. El interés pedagógico reside en la calidad de las conexiones establecidas por cada estudiante y en la posibilidad de examinarlas mediante evidencias suficientemente variadas, pertinentes y comprensibles.

Una experiencia evaluativa gana profundidad cuando presenta fenómenos familiares desde ángulos inesperados. El estudiante necesita movilizar lo aprendido sin depender de instrucciones que anticipen cada paso. Por ejemplo, analizar una controversia ambiental puede exigir interpretar datos científicos y ponderar consecuencias sociales. La dificultad no procede necesariamente de acumular información. Surge de decidir qué conocimientos resultan pertinentes, establecer relaciones entre ellos y defender una interpretación ante preguntas que admiten respuestas razonadas pero discutibles y fundamentadas.

La transferencia del conocimiento requiere una distancia deliberada entre las condiciones del aprendizaje inicial y las situaciones posteriores de aplicación. Si ambas experiencias son idénticas, resulta difícil determinar si existe comprensión o reproducción de procedimientos. Por ello, conviene modificar variables, formatos y escenarios sin perder de vista el núcleo conceptual. La variación debe ser pedagógicamente significativa: demasiada novedad puede ocultar lo aprendido, mientras una semejanza excesiva limita la posibilidad de reconocer usos flexibles del saber.

En disciplinas científicas, las tareas abiertas ofrecen una vía para examinar la relación entre comprensión y creatividad. Pont-Niclòs et al. (2024) estudiaron la creatividad científica de estudiantes de secundaria y su relación con actitudes, implicación e intenciones vinculadas al ámbito STEM. Su trabajo invita a

considerar propuestas evaluativas que permitan formular hipótesis y elaborar alternativas explicativas originales. Tales producciones requieren criterios capaces de valorar la pertinencia conceptual sin confundir originalidad con ausencia de rigor.

Los productos evaluativos pueden adoptar formas distintas según la naturaleza del conocimiento implicado. Un modelo explicativo, una argumentación escrita o una representación gráfica permiten apreciar aspectos diferentes de una misma comprensión. La diversidad de formatos adquiere valor cuando responde a propósitos definidos y evita convertir la presentación en un obstáculo innecesario. También importa solicitar que el estudiante explique sus elecciones, pues el producto terminado rara vez revela por completo las decisiones que orientaron su elaboración.

La construcción de criterios exige precisar qué manifestaciones permiten reconocer una comprensión elaborada. No basta con verificar la presencia de términos o la corrección de una respuesta aislada. Resulta necesario atender a la coherencia de las relaciones propuestas, la pertinencia de las evidencias y la capacidad de reconocer límites. Cuando esos criterios se comunican mediante ejemplos contrastados, el estudiante dispone de referencias para interpretar la exigencia intelectual de la tarea sin reducirla a una fórmula.

El diseño también debe prever momentos de contraste entre interpretaciones. Al comparar explicaciones distintas, los estudiantes advierten que una respuesta convincente depende de razones examinables y no únicamente de la seguridad con que se expresa. La discusión entre pares puede revelar supuestos inadvertidos y abrir nuevas preguntas. Sin embargo, su valor evaluativo depende de que exista una demanda conceptual precisa y de que cada participante pueda reconstruir después su posición con argumentos propios y fundamentos verificables.

La atención a las diferencias entre estudiantes obliga a examinar las barreras que introduce cada actividad. Una tarea puede exigir comprensión conceptual y, al mismo tiempo, depender excesivamente de habilidades lingüísticas ajenas al propósito evaluado. Ofrecer apoyos de acceso o alternativas de expresión permite obtener evidencias más ajustadas en cada caso. El reto consiste en conservar la exigencia cognitiva mientras se modifican condiciones accesorias, evitando que la flexibilidad altere aquello que verdaderamente se pretende valorar.

La calidad de una experiencia evaluativa se reconoce, en última instancia, por las preguntas que permite responder acerca del aprendizaje. ¿Qué relaciones comprende el estudiante? ¿En qué circunstancias puede utilizarlas? ¿Dónde aparecen interpretaciones frágiles? Las evidencias reunidas adquieren valor cuando permiten distinguir entre dominio aparente y comprensión disponible para nuevas situaciones. Diseñar con esa intención requiere sensibilidad ante los procesos intelectuales y una atención sostenida a la correspondencia efectiva entre tarea, conocimiento y juicio pedagógico.

2.2. Alineación constructiva entre intencionalidades educativas, experiencias de aprendizaje y evidencias de desempeño

La alineación constructiva plantea una exigencia de coherencia entre aquello que una propuesta educativa pretende desarrollar, las actividades mediante las cuales se aprende y las evidencias utilizadas para valorar el desempeño. Su alcance supera la correspondencia formal entre documentos curriculares. Obliga a examinar si las decisiones cotidianas del aula sostienen las aspiraciones declaradas. Una intención centrada en el pensamiento crítico pierde consistencia cuando las actividades premian respuestas previsibles y la evaluación exige únicamente recordar definiciones.

Definir intencionalidades educativas implica formular expectativas que orienten decisiones pedagógicas observables. Expresiones amplias como comprender, participar o resolver necesitan precisarse con claridad según el campo disciplinar y el nivel de formación. Esa precisión no exige fragmentar el aprendizaje en conductas aisladas. Permite identificar qué operaciones intelectuales merecen atención y bajo qué condiciones adquieren significado. El trabajo docente comienza entonces por interrogar el propósito de cada secuencia antes de elegir recursos, ejercicios o instrumentos de valoración.

Una vez establecidos los propósitos, corresponde examinar la experiencia que vivirá el estudiante. Las actividades deben ofrecer oportunidades reales para ejercer las capacidades previstas, con apoyos proporcionales a su complejidad. Si se espera argumentación fundamentada, la enseñanza necesita abrir espacios para contrastar afirmaciones y discutir pruebas. No sería razonable exigir autonomía intelectual después de una secuencia gobernada enteramente por instrucciones cerradas. La coherencia pedagógica también se expresa en aquello que efectivamente se permite practicar verdaderamente.

La relación entre enseñanza y evaluación requiere decisiones que pueden revisarse durante el diseño. Stotsky y Wik (2024) abordaron la generación automática de exámenes en cursos de control automático mediante una herramienta de apoyo a la alineación constructiva gradual. Su contribución permite apreciar el interés de procedimientos que conectan objetivos y tareas evaluativas de manera explícita. Sin embargo, cualquier herramienta necesita juicio docente para preservar la pertinencia disciplinar y el sentido formativo de las decisiones.

Las evidencias de desempeño deben corresponder con la naturaleza de las capacidades esperadas. Un resultado numérico correcto puede mostrar dominio operativo sin revelar las razones que guiaron el procedimiento. Del mismo modo, una exposición

fluida puede ocultar relaciones conceptuales débiles. Elegir evidencias exige preguntarse qué permiten inferir y qué dejan fuera de observación. Esa cautela evita atribuir al estudiante aprendizajes que la actividad no ha puesto realmente a prueba durante su desarrollo en el aula.

El alineamiento también depende de la secuencia temporal. No todas las exigencias pueden presentarse desde el inicio con idéntica complejidad. Conviene disponer experiencias que permitan avanzar desde actuaciones acompañadas hacia decisiones progresivamente independientes. Cada momento aporta información sobre capacidades en desarrollo y prepara condiciones para el siguiente. La progresión pierde sentido cuando las tareas cambian de dificultad sin una razón pedagógica reconocible o cuando los instrumentos valoran habilidades que todavía no tuvieron oportunidades de ejercitación.

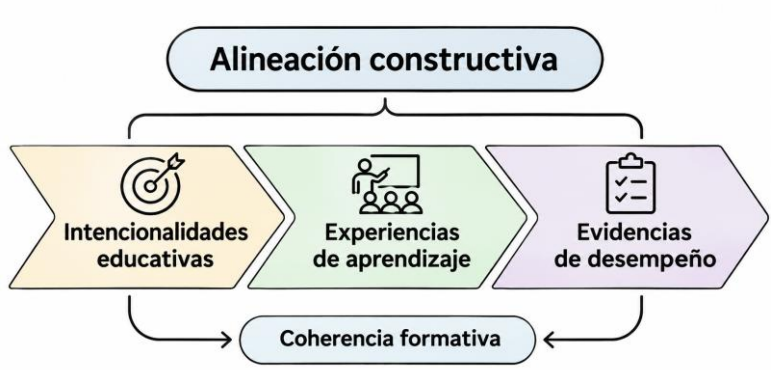
En la planificación de evaluaciones, la consistencia técnica resulta necesaria pero insuficiente. Stotsky y Wik (2024) presentan un enfoque gradual de alineación apoyado en herramientas para construir exámenes dentro de una disciplina especializada. Esa orientación recuerda que la elaboración de instrumentos puede beneficiarse de procedimientos sistemáticos. Aun con tales apoyos, corresponde al profesorado decidir si las preguntas representan adecuadamente los aprendizajes perseguidos y si su dificultad responde al trabajo desarrollado previamente de manera efectiva en clase.

Las discrepancias entre propósitos, actividades y evidencias suelen aparecer en detalles aparentemente menores. Una rúbrica puede valorar la creatividad mientras la consigna restringe cualquier alternativa. Una unidad puede promover colaboración y terminar calificando únicamente productos individuales. Detectar tensiones semejantes requiere leer el diseño como un conjunto de decisiones relacionadas. La revisión compartida entre docentes ayuda a identificar incoherencias que pasan inadvertidas cuando

cada componente se prepara por separado y bajo presiones de tiempo habituales diferentes.

También conviene reconocer que una alineación rigurosa no equivale a uniformidad metodológica. Diversas actividades pueden conducir hacia una misma intención educativa y ofrecer evidencias complementarias. La diversidad resulta pertinente cuando cada elección cumple una función identificable. Por eso, la planificación necesita márgenes para responder a dificultades imprevistas sin abandonar sus referentes principales. Ajustar una experiencia durante su desarrollo puede fortalecer la coherencia si la decisión conserva la relación entre propósito, práctica y valoración en particular.

Figura 5
Alineación constructiva del aprendizaje



Entendida como principio de diseño, la alineación constructiva exige una vigilancia pedagógica permanente. Los propósitos orientan la enseñanza, pero las evidencias obtenidas también permiten revisar la pertinencia de los caminos elegidos. Una dificultad reiterada puede revelar oportunidades de práctica insuficientes o expectativas formuladas con poca claridad. La responsabilidad docente consiste en interpretar tales señales y modificar decisiones justificadamente. La coherencia curricular se

construye mediante elecciones concretas examinables, abiertas a revisión y sensibles al aprendizaje real.

2.3. Progresiones de aprendizaje y trayectorias cognitivas para una evaluación diferenciada

Las progresiones de aprendizaje permiten comprender el desarrollo cognitivo como un proceso de transformaciones graduales en las formas de pensar y actuar frente al conocimiento. Su valor pedagógico reside en reconocer que los estudiantes construyen comprensiones mediante aproximaciones sucesivas, con avances desiguales y reorganizaciones inesperadas. Desde una perspectiva evaluativa, identificar tales movimientos exige observar las características del razonamiento en distintos momentos y reconocer las condiciones que favorecen nuevas elaboraciones intelectuales durante la experiencia educativa cotidiana.

Una progresión bien fundamentada describe cambios cualitativos en el desempeño sin convertirlos en etapas rígidas de cumplimiento obligatorio. Cada nivel representa formas reconocibles de interpretar problemas y establecer relaciones conceptuales. Harris et al. (2022), mediante una revisión sistemática, examinaron los usos de las evaluaciones basadas en progresiones de aprendizaje por parte de docentes y estudiantes. Su aportación permite considerar la utilidad de referentes evolutivos para interpretar desempeños y orientar decisiones educativas con mayor precisión pedagógica.

Las trayectorias cognitivas individuales introducen una complejidad que ninguna secuencia general puede representar completamente. Algunos estudiantes avanzan mediante conexiones rápidas entre conceptos, mientras otros necesitan reorganizar conocimientos previos antes de alcanzar comprensiones comparables. También aparecen retrocesos aparentes cuando una tarea exige operaciones intelectuales diferentes. Reconocer tal diversidad impide interpretar cada

dificultad como carencia permanente. La evaluación diferenciada necesita atender al movimiento del pensamiento y a las condiciones particulares bajo las cuales ocurre cada aprendizaje significativo.

La identificación de niveles de desarrollo requiere descriptores capaces de distinguir formas de razonamiento progresivamente elaboradas. No basta con ordenar actividades según su dificultad aparente. Es necesario reconocer qué cambia en la organización del conocimiento y en la autonomía para utilizarlo. Un estudiante puede pasar de identificar elementos aislados a explicar relaciones funcionales entre ellos. La diferencia adquiere relevancia cuando expresa una transformación intelectual verificable mediante actuaciones suficientemente representativas de su comprensión actual.

La observación de trayectorias demanda reunir evidencias en distintos momentos y condiciones de trabajo. Una actuación aislada puede estar influida por factores circunstanciales que dificultan interpretar el desarrollo alcanzado. Conviene examinar patrones de respuesta y modificaciones en las estrategias utilizadas. Harris et al. (2022) analizaron los usos educativos de evaluaciones sustentadas en progresiones de aprendizaje, aportando una perspectiva pertinente para considerar su aplicación. La interpretación docente requiere prudencia ante evidencias parciales o aparentemente contradictorias.

La diferenciación evaluativa adquiere sentido cuando las decisiones pedagógicas responden a necesidades identificadas y no a clasificaciones permanentes del alumnado. Dos estudiantes pueden mostrar resultados semejantes por razones distintas y requerir apoyos diferentes. Uno necesita fortalecer relaciones conceptuales; otro comprende el problema pero encuentra dificultades para comunicar su razonamiento. Distinguir tales situaciones permite ajustar las oportunidades de aprendizaje sin reducir las expectativas compartidas ni establecer jerarquías

inflexibles que condicionen anticipadamente las posibilidades de progreso individual.

Las transiciones entre niveles merecen especial atención porque revelan puntos donde el pensamiento comienza a reorganizarse. En ocasiones, una explicación incompleta contiene indicios de relaciones que todavía no pueden expresarse con claridad. Reconocer esos indicios requiere escuchar las justificaciones y examinar las decisiones del estudiante. La intervención docente puede concentrarse entonces en preguntas que hagan visibles las contradicciones o permitan conectar conocimientos dispersos, respetando el tiempo necesario para consolidar nuevas formas de comprensión conceptual.

El empleo de progresiones también plantea dificultades metodológicas. Los descriptores pueden parecer precisos y, sin embargo, resultar ambiguos cuando se aplican a producciones reales. Por ello, conviene contrastar interpretaciones entre docentes y revisar ejemplos de desempeño que representen distintos momentos de desarrollo. La revisión sistemática de Harris et al. (2022) ofrece un referente para examinar los usos de tales evaluaciones. Su aplicación exige considerar cuidadosamente las características de cada disciplina y población estudiantil.

La participación estudiantil adquiere relevancia cuando las progresiones se presentan mediante un lenguaje comprensible y vinculado con experiencias reconocibles. Conocer los rasgos de un desempeño más elaborado puede ayudar a identificar avances propios sin convertir el aprendizaje en una competencia entre compañeros. También permite reconocer dificultades específicas y formular preguntas pertinentes. Para evitar lecturas mecánicas, los niveles deben funcionar como referencias interpretativas abiertas a discusión y no como etiquetas rígidas que definan la capacidad personal.

Una arquitectura evaluativa sensible a las trayectorias cognitivas necesita conservar memoria pedagógica de los cambios observados. Registrar explicaciones, decisiones y revisiones permite reconocer avances que las calificaciones agregadas suelen ocultar. Tales registros adquieren significado cuando ayudan a decidir qué experiencias ofrecer después y qué apoyos retirar gradualmente. La diferenciación encuentra entonces su fundamento en evidencias interpretadas con cuidado, sin perder de vista que ninguna trayectoria individual permanece completamente previsible durante el proceso educativo cotidiano.

2.4. Evaluación auténtica mediante situaciones complejas, problemas abiertos y desempeños contextualizados

La evaluación auténtica sitúa el aprendizaje ante situaciones cuya complejidad exige tomar decisiones fundamentadas. Su diseño parte de reconocer que el conocimiento adquiere significado cuando interviene en asuntos que presentan restricciones, incertidumbres y consecuencias reconocibles. Una situación cercana a la vida profesional o comunitaria puede revelar dimensiones del desempeño que permanecen ocultas en ejercicios convencionales. La autenticidad, sin embargo, depende de la relación entre las exigencias de la tarea y las prácticas del campo estudiado.

Los problemas abiertos ocupan un lugar particular en dicha perspectiva porque admiten caminos de resolución diversos. Su formulación evita anticipar todos los datos relevantes y demanda establecer prioridades antes de actuar. El estudiante necesita interpretar la situación, justificar sus elecciones y revisar alternativas cuando aparecen nuevas condiciones. La apertura no equivale a imprecisión pedagógica. Requiere delimitar con cuidado el problema para que la incertidumbre estimule el razonamiento sin convertir la actividad en una búsqueda desorientada.

Vlachopoulos y Makri (2024) examinaron mediante una revisión sistemática la evaluación auténtica en la educación superior, con atención al desarrollo de competencias del siglo XXI y a consideraciones institucionales. Su trabajo ofrece un referente para pensar tareas vinculadas con prácticas significativas fuera del aula. La relación con escenarios reales exige, pese a ello, una selección mucho más cuidadosa: reproducir superficialmente un ambiente laboral no garantiza que la actividad demande decisiones intelectuales relevantes ni aprendizajes transferibles.

La construcción de escenarios complejos comienza por reconocer tensiones propias de una disciplina. En ciencias pueden intervenir datos incompletos; en humanidades, interpretaciones enfrentadas; en formación profesional, decisiones condicionadas por recursos limitados. Cada escenario debe conservar suficiente densidad para evitar respuestas automáticas. Conviene además distinguir las dificultades inherentes al problema de aquellas introducidas por instrucciones confusas. Una exigencia auténtica permite concentrar el esfuerzo en pensar y decidir, sin desperdiciarlo descifrando consignas innecesariamente oscuras de manera innecesaria.

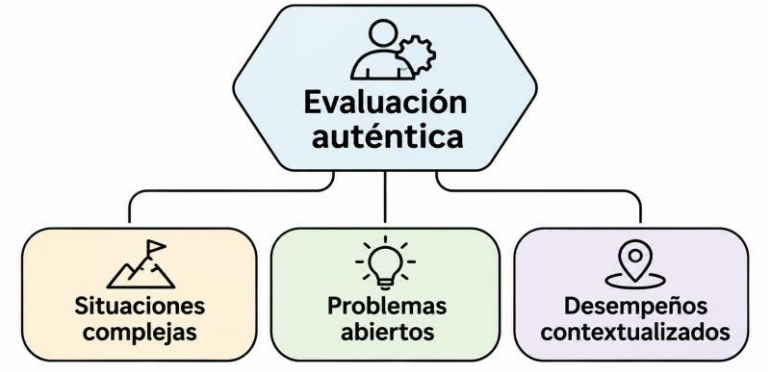
El desempeño contextualizado hace visible la relación entre conocimiento y juicio práctico. Elaborar una propuesta para una comunidad, interpretar un expediente o defender una solución técnica exige considerar destinatarios y consecuencias. La calidad de la actuación depende tanto de los fundamentos utilizados como de la pertinencia de las decisiones adoptadas. Por ello, la valoración debe atender a las razones que sostienen el producto y a su adecuación a las condiciones concretas del problema inicialmente planteado.

La autenticidad también plantea preguntas sobre la participación de quienes reciben o utilizan los productos elaborados. Una audiencia externa puede aportar exigencias y observaciones diferentes de las habituales en el aula. Sin embargo,

su intervención necesita acuerdos claros sobre responsabilidades y límites. Vlachopoulos y Makri (2024) incorporan consideraciones de política educativa a su revisión sobre evaluación auténtica, lo que permite reconocer que tales prácticas requieren condiciones organizativas y decisiones institucionales sostenidas además de iniciativa docente.

Cuando las tareas admiten soluciones diferentes, los criterios de valoración necesitan conservar apertura sin perder consistencia. Importa examinar la calidad de la argumentación, el uso pertinente de información y la capacidad de responder a restricciones concretas. Una respuesta inesperada puede ser defendible si sus fundamentos resultan suficientes. El juicio evaluativo requiere distinguir entre diversidad legítima de procedimientos y errores que comprometen el resultado. Tal distinción demanda lectura cuidadosa y atenta de cada desempeño y deliberación profesional.

Figura 6
Dimensiones de la evaluación auténtica



Las situaciones complejas suelen desarrollarse mediante decisiones encadenadas y revisiones sucesivas. Por esa razón, observar únicamente el producto terminado puede dejar fuera momentos significativos del trabajo intelectual. Los borradores, las

consultas realizadas y las modificaciones justificadas permiten reconstruir parte del proceso. No se trata de vigilar cada movimiento del estudiante, sino de identificar decisiones relevantes. La documentación debe ser proporcionada para evitar que registrar la actividad termine desplazando el tiempo destinado a resolverla.

La implementación de problemas abiertos exige atender a las diferencias de acceso a experiencias y recursos. Un escenario presentado como cotidiano puede resultar desconocido para parte del alumnado. Esa distancia afecta la interpretación de las consignas y puede confundirse con falta de dominio disciplinar. Conviene ofrecer información suficiente para comprender la situación sin resolver anticipadamente sus tensiones. La equidad requiere examinar qué conocimientos previos demanda la tarea y cuáles corresponden realmente al aprendizaje evaluado.

Una evaluación auténtica alcanza sentido pedagógico cuando las decisiones realizadas durante la tarea pueden examinarse y discutirse con fundamento. La complejidad del escenario debe permitir reconocer el alcance de las soluciones y también sus límites. A veces, una propuesta razonable necesita modificarse ante consecuencias no previstas. Esa revisión forma parte del desempeño valorado. Diseñar experiencias semejantes exige preservar el vínculo entre exigencia intelectual y responsabilidad práctica, sin confundir realismo aparente con profundidad educativa.

2.5. Criterios de calidad, rúbricas analíticas y construcción compartida de referentes evaluativos

Los criterios de calidad expresan aquello que una comunidad educativa considera valioso en una producción intelectual. Su formulación exige distinguir los rasgos esenciales del desempeño de las preferencias personales que suelen intervenir en el juicio docente. Cuando permanecen implícitos, los estudiantes

deben adivinar expectativas y ajustar sus trabajos mediante ensayo y error. Hacerlos públicos permite discutir su pertinencia y reconocer que valorar un aprendizaje implica adoptar decisiones fundamentadas sobre sus manifestaciones más relevantes y observables.

Una rúbrica analítica organiza dimensiones del desempeño y describe diferencias reconocibles entre grados de calidad. Su utilidad depende de la precisión conceptual de cada descriptor y de la relación que mantiene con la tarea. Expresiones como excelente o insuficiente aportan poco cuando carecen de referencias observables. Resulta preferible describir la consistencia de una explicación o la pertinencia de las pruebas utilizadas. El instrumento necesita orientar juicios profesionales sin convertirlos en operaciones automáticas de clasificación pedagógica.

Kilgour et al. (2020) plantean un procedimiento para construir rúbricas conjuntamente y utilizarlas de manera colaborativa en el aprendizaje estudiantil. Tal perspectiva permite considerar los criterios evaluativos como asuntos susceptibles de deliberación pedagógica. La participación del alumnado puede comenzar con el examen de producciones contrastantes y la identificación de cualidades relevantes. Ese intercambio ayuda a precisar expectativas que suelen parecer evidentes para el profesorado, pero que no necesariamente resultan comprensibles para quienes aprenden.

Construir referentes compartidos requiere reconocer que estudiantes y docentes llegan a la conversación con experiencias diferentes. El profesorado aporta conocimiento disciplinar y responsabilidad sobre las exigencias formativas. Los estudiantes pueden señalar ambigüedades y mostrar interpretaciones inesperadas de una consigna. Escuchar esas observaciones no implica renunciar al rigor. Permite revisar formulaciones y explicar por qué determinados atributos merecen valoración, mientras otros

quedan fuera del juicio sobre la calidad del trabajo realizado en cada ocasión educativa concreta.

La elección de dimensiones merece especial cuidado porque toda rúbrica destaca ciertos aspectos y deja otros en segundo plano. Una matriz demasiado extensa dispersa la atención y multiplica distinciones difíciles de sostener. Una demasiado breve puede reunir cualidades que convendría examinar por separado. La decisión exige considerar la naturaleza del producto y la información necesaria para juzgarlo. También conviene evitar que aspectos formales menores adquieran un peso desproporcionado frente al razonamiento disciplinar de cada experiencia.

Los niveles de desempeño deben representar diferencias cualitativas que puedan reconocerse en trabajos reales. Cambiar adjetivos entre columnas produce una apariencia de gradación sin aclarar qué distingue una actuación de otra. Es más útil describir variaciones en la consistencia argumentativa o en la integración de evidencias. Las fronteras nunca serán completamente nítidas. Por ello, los descriptores necesitan acompañarse de ejemplos comentados que permitan discutir casos intermedios y sostener interpretaciones razonables entre quienes participan.

El uso colaborativo de rúbricas adquiere sentido cuando sus criterios intervienen durante la elaboración del trabajo. Kilgour et al. (2020) vinculan la construcción conjunta con formas compartidas de utilización del instrumento. Desde esa orientación, revisar un borrador mediante referentes acordados puede favorecer conversaciones específicas sobre decisiones pendientes. La rúbrica deja de aparecer únicamente al momento de asignar una calificación y participa en la interpretación de las cualidades que requiere una producción académica de manera reflexiva.

Las conversaciones sobre calidad también permiten examinar desacuerdos legítimos. Dos lectores pueden valorar de manera distinta la fuerza de un argumento o la suficiencia de una

evidencia. En lugar de ocultar tales diferencias, conviene contrastar las razones que sostienen cada juicio. La calibración entre docentes puede reducir arbitrariedades sin eliminar la interpretación profesional. Entre estudiantes, discutir ejemplos contribuye a reconocer matices que una tabla difícilmente expresa por completo mediante descriptores necesariamente breves en situaciones concretas.

La construcción compartida encuentra límites cuando la participación se reduce a aprobar criterios previamente cerrados. Una deliberación genuina requiere oportunidades para formular preguntas y proponer ajustes razonados. También necesita límites claros: ciertos requisitos disciplinares o éticos no dependen de preferencias individuales. El equilibrio exige explicar qué aspectos pueden negociarse y cuáles responden a compromisos académicos establecidos. De ese modo, la participación adquiere contenido intelectual y evita convertirse en una formalidad dentro del procedimiento evaluativo educativo.

Los referentes evaluativos requieren revisión cuando dejan de describir adecuadamente las producciones observadas. Un criterio ambiguo puede generar interpretaciones contradictorias; otro puede resultar irrelevante para la tarea desarrollada. Examinar tales dificultades permite mejorar el instrumento y las conversaciones que lo acompañan. La calidad del juicio depende de mantener abiertas esas posibilidades de ajuste. Una rúbrica conserva valor cuando ayuda a reconocer diferencias significativas sin reemplazar la atención cuidadosa a cada trabajo concreto de aprendizaje.

2.6. Integración de la evaluación formativa en secuencias didácticas de indagación, creación y reflexión

Integrar la evaluación formativa en secuencias didácticas implica reconocer que las decisiones sobre el aprendizaje se

construyen durante la actividad educativa. Cada fase ofrece oportunidades para interpretar avances y modificar intervenciones sin interrumpir el trabajo intelectual. La indagación abre preguntas, la creación transforma ideas en producciones y la reflexión permite examinar decisiones. Su articulación requiere una planificación flexible que preserve la continuidad del proceso y otorgue sentido pedagógico a las evidencias recogidas durante cada experiencia.

La fase de indagación comienza cuando una pregunta moviliza conocimientos previos y revela aspectos que necesitan investigación. El docente puede observar las explicaciones iniciales para identificar relaciones conceptuales todavía inestables. Conviene registrar hipótesis y dudas sin convertir cada intervención en una calificación. Las respuestas provisionales ofrecen información sobre los puntos de partida del grupo. También permiten ajustar fuentes y actividades antes de que las primeras interpretaciones se consoliden como certezas difíciles de revisar posteriormente.

Durante la búsqueda de información, la evaluación puede concentrarse en las decisiones que orientan el trabajo investigativo. Seleccionar fuentes, contrastar afirmaciones y reconocer vacíos explicativos demanda una vigilancia intelectual que merece atención pedagógica. Las preguntas docentes pueden ayudar a distinguir datos pertinentes de afirmaciones poco fundamentadas. Sin embargo, intervenir demasiado pronto limita la iniciativa estudiantil. Resulta necesario reconocer cuándo una dificultad favorece la investigación y cuándo amenaza con detenerla sin aportar aprendizaje significativo al proceso.

La transición hacia la creación plantea una exigencia diferente: transformar los hallazgos en una producción que responda al problema investigado. Un prototipo, una explicación argumentada o una propuesta de intervención obliga a seleccionar conocimientos y establecer prioridades. En ese momento conviene observar las decisiones que conectan información y producto. La

evaluación puede identificar inconsistencias antes de que adquieran mayor alcance. También permite reconocer alternativas prometedoras que todavía necesitan elaboración conceptual y técnica para alcanzar coherencia.

Graham et al. (2022) investigaron la relación entre criterios de calificación específicos y bibliotecas electrónicas de comentarios con la participación estudiantil en la evaluación y la retroalimentación. Su investigación aporta un referente para examinar la comunicación de observaciones durante las actividades académicas. En secuencias de creación, los comentarios necesitan vincularse con decisiones susceptibles de revisión. La pertinencia de cada intervención depende del momento en que aparece y de las posibilidades reales de utilizarla posteriormente.

La revisión de producciones intermedias permite examinar cambios que permanecen invisibles cuando únicamente se considera el resultado entregado. Comparar versiones ayuda a reconocer decisiones abandonadas y argumentos reformulados. Para que esa comparación resulte provechosa, el estudiante necesita conservar huellas de su trabajo y explicar las razones de sus modificaciones. El docente puede intervenir mediante preguntas precisas que orienten nuevas comprobaciones, evitando reemplazar el juicio del autor por instrucciones que resuelvan anticipadamente cada dificultad encontrada inicialmente.

La reflexión adquiere profundidad cuando recupera episodios concretos de la indagación y la creación. Preguntar qué decisión cambió y por qué resulta más esclarecedor que solicitar impresiones generales sobre la actividad. Los estudiantes pueden examinar errores persistentes, elecciones acertadas y preguntas todavía abiertas. El interés evaluativo reside en reconocer la relación entre lo pensado inicialmente y lo comprendido después. Tal ejercicio requiere tiempo y un ambiente donde admitir incertidumbres no represente una desventaja académica personal.

La circulación de comentarios dentro de una secuencia necesita responder al ritmo de las tareas. Una observación detallada pierde utilidad cuando llega después de cerradas las oportunidades de modificación. Graham et al. (2022) estudiaron recursos específicos para comunicar criterios y comentarios en procesos evaluativos. Su planteamiento permite considerar la organización de mensajes oportunos y pertinentes, aunque su eficacia concreta debe juzgarse atendiendo a las respuestas del alumnado y a las condiciones de cada actividad educativa.

Las secuencias de indagación y creación también requieren espacios para confrontar perspectivas. Presentar avances ante compañeros permite descubrir supuestos que permanecían inadvertidos y reconocer alternativas de solución. La conversación debe organizarse alrededor de preguntas vinculadas con el trabajo realizado, sin reducirse a opiniones espontáneas. Cuando cada participante fundamenta sus observaciones, la discusión puede alimentar nuevas decisiones. El docente cuida que las diferencias expresadas amplíen el examen del problema y respeten la autoría de las producciones.

La integración formativa alcanza consistencia cuando las evidencias recogidas modifican efectivamente el curso de la enseñanza. Si varias producciones muestran dificultades semejantes, puede ser necesario recuperar una explicación o proponer otra experiencia de indagación. Cuando aparecen avances inesperados, conviene abrir posibilidades de profundización. La planificación conserva una dirección reconocible, pero admite ajustes razonados. Evaluar durante la secuencia significa prestar atención a lo que ocurre y responder pedagógicamente antes de que las oportunidades de aprendizaje desaparezcan.

Tabla 2

Arquitecturas pedagógicas de la evaluación formativa para el aprendizaje profundo

Componente pedagógico	**Fundamentos y orientaciones para la práctica evaluativa**
Comprensión conceptual y transferencia del conocimiento	Diseño de experiencias que favorecen la construcción de relaciones conceptuales y la aplicación del conocimiento en situaciones diversas. Se priorizan tareas que requieren interpretación y argumentación fundamentada.
Alineación constructiva del proceso educativo	Articulación coherente entre intencionalidades educativas, experiencias de aprendizaje y evidencias de desempeño. Las decisiones pedagógicas responden a propósitos formativos explícitos y verificables.
Progresiones de aprendizaje y trayectorias cognitivas	Reconocimiento de diferentes ritmos y niveles de desarrollo intelectual. La evaluación diferenciada permite interpretar avances individuales y ajustar las intervenciones pedagógicas según las necesidades identificadas.
Evaluación auténtica y desempeños contextualizados	Planteamiento de situaciones complejas y problemas abiertos vinculados con prácticas sociales o profesionales. Se valoran las decisiones fundamentadas y la capacidad para responder a condiciones reales.
Criterios de calidad y rúbricas analíticas	Construcción compartida de referentes evaluativos mediante criterios comprensibles y descriptores de desempeño. La participación estudiantil favorece la interpretación de expectativas académicas y la valoración argumentada de las producciones.
Integración de la evaluación formativa en secuencias didácticas	Incorporación de oportunidades evaluativas durante procesos de indagación, creación y reflexión. Las evidencias recogidas permiten orientar intervenciones oportunas y realizar ajustes pedagógicos durante el aprendizaje.

Nota. Elaboración propia a partir de los componentes desarrollados en el capítulo II y de las fuentes citadas.

Capítulo 3

Retroalimentación transformadora y regulación inteligente del aprendizaje

La evaluación educativa adquiere una dimensión profundamente humana cuando sus resultados permiten comprender las experiencias que atraviesan quienes aprenden. Cada producción académica contiene decisiones y esfuerzos que merecen una lectura cuidadosa. Desde esa perspectiva, la retroalimentación constituye una práctica pedagógica vinculada con la formación del pensamiento y el desarrollo de la autonomía. Su alcance depende de las relaciones educativas que la sostienen y de las oportunidades que encuentran los estudiantes para intervenir conscientemente en su aprendizaje.

Durante mucho tiempo, las prácticas evaluativas han concedido especial atención a la identificación de errores y a la comunicación de resultados. Sin embargo, conocer una dificultad no garantiza comprender sus causas ni disponer de recursos para afrontarla. Winstone y Nash (2023) plantean la necesidad de avanzar hacia una comprensión psicológica integrada de la retroalimentación eficaz. Su perspectiva permite reconocer la complejidad de los procesos mediante los cuales una observación adquiere significado y puede influir en las actuaciones académicas posteriores.

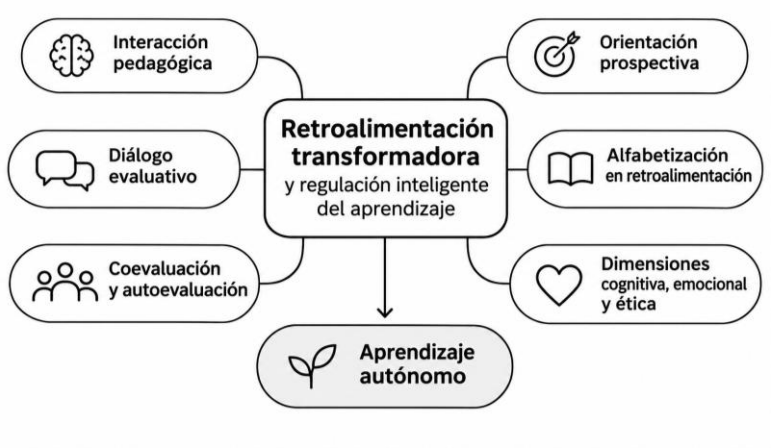
La transformación del aprendizaje requiere considerar la relación entre las experiencias anteriores y las posibilidades que ofrecen las actividades futuras. Las observaciones cobran relevancia cuando permiten anticipar decisiones y reconocer alternativas de actuación. Sadler et al. (2023) examinan las prácticas de orientación prospectiva mediante una revisión sistemática que amplía la comprensión de sus aplicaciones educativas. Desde tal aproximación, la continuidad entre experiencias formativas adquiere importancia para comprender el desarrollo progresivo de capacidades académicas y profesionales.

El lenguaje ocupa un lugar significativo en las relaciones que se establecen alrededor de la evaluación. Las palabras utilizadas para valorar una producción pueden generar interpretaciones

diferentes y expectativas difíciles de reconocer. Hui et al. (2024) estudian la relación entre el diálogo sobre la retroalimentación y las expectativas estudiantiles mediante experiencias apoyadas en portafolios reflexivos. Su aportación permite considerar la necesidad de comprender las interpretaciones que acompañan los intercambios académicos y las responsabilidades que asumen sus participantes.

La participación estudiantil adquiere mayor profundidad cuando existen capacidades para comprender y utilizar la información evaluativa. Interpretar observaciones académicas demanda conocimientos que se desarrollan mediante experiencias educativas específicas. Zhan (2022) aborda la alfabetización en retroalimentación mediante el desarrollo y la validación de una escala destinada a su estudio. Esta contribución permite reconocer un campo de formación relacionado con la capacidad estudiantil para participar de manera consciente en procesos evaluativos y asumir responsabilidades crecientes sobre el aprendizaje.

Figura 7
Dimensiones de la retroalimentación transformadora



La construcción del juicio académico también ocurre mediante experiencias compartidas donde las personas examinan

producciones propias y ajenas. Tales prácticas permiten comprender que valorar exige criterios y una disposición permanente a revisar apreciaciones. Chen et al. (2023) investigan el desarrollo de la alfabetización evaluativa mediante apoyos para la autoevaluación y la evaluación entre pares en la formación de traductores. Su investigación aporta elementos para considerar el carácter formativo de las valoraciones compartidas dentro de comunidades educativas.

Las experiencias evaluativas movilizan emociones que pueden influir en la disposición para comprender observaciones y participar en intercambios académicos. La confianza y la incertidumbre forman parte de relaciones educativas donde cada valoración posee implicaciones personales. Man et al. (2024) estudian el desarrollo de la alfabetización en retroalimentación mediante la formación para la revisión entre pares. Su trabajo permite considerar la preparación estudiantil como una responsabilidad pedagógica que merece atención desde distintas dimensiones del aprendizaje.

La dimensión ética atraviesa las decisiones relacionadas con la evaluación y exige reconocer la responsabilidad que acompaña toda valoración académica. Los criterios deben sostenerse mediante razones comprensibles y aplicarse con respeto hacia las personas involucradas. La justicia educativa también requiere considerar las oportunidades disponibles para responder a las exigencias formativas. En ese marco, la autonomía intelectual encuentra condiciones favorables cuando las relaciones pedagógicas permiten expresar diferencias y asumir responsabilidades sin temor a descalificaciones personales.

La regulación inteligente del aprendizaje adquiere sentido cuando los estudiantes desarrollan capacidades para reconocer necesidades y valorar sus propias decisiones. Tal proceso requiere oportunidades de reflexión que permitan examinar las consecuencias de distintas actuaciones académicas. La

intervención docente conserva una función orientadora mientras favorece una participación progresivamente independiente. Desde una perspectiva formativa, aprender a regular el desempeño implica desarrollar criterios para actuar con discernimiento ante situaciones nuevas y reconocer los límites del conocimiento disponible.

El capítulo aborda la retroalimentación como una práctica educativa vinculada con la reconstrucción del pensamiento y la orientación de decisiones académicas. Su desarrollo considera las relaciones entre diálogo evaluativo y negociación de significados, junto con la alfabetización necesaria para ejercer una participación responsable. También examina la construcción compartida del juicio y las dimensiones cognitivas, emocionales y éticas del aprendizaje autónomo. Estas relaciones permiten comprender la evaluación como una experiencia de formación intelectual y responsabilidad educativa compartida.

3.1. La retroalimentación como interacción pedagógica para la reconstrucción del pensamiento

La retroalimentación adquiere sentido pedagógico cuando abre una conversación sobre las razones que sostienen una respuesta. Su valor no reside en señalar la distancia entre un desempeño y una expectativa, sino en permitir que el estudiante examine las decisiones intelectuales que tomó. En ese intercambio, la palabra docente puede provocar dudas fértiles y nuevas relaciones conceptuales. El aprendizaje comienza a modificarse cuando quien recibe una observación encuentra motivos para revisar sus propias certezas y argumentos.

Reconstruir el pensamiento exige reconocer que toda producción académica expresa una manera provisional de comprender el mundo. Un error puede revelar asociaciones incompletas, interpretaciones apresuradas o conocimientos todavía fragmentados. La intervención pedagógica gana profundidad

cuando pregunta por el origen de tales elaboraciones. Antes de corregir una conclusión conviene escuchar el razonamiento que la hizo posible con mayor detenimiento. Esa escucha permite distinguir entre una dificultad circunstancial y una estructura de comprensión que necesita ser reconsiderada.

La interacción cobra especial relevancia porque los comentarios escritos no garantizan por sí mismos una transformación intelectual. Winstone y Nash (2023) examinan la retroalimentación desde procesos psicológicos que ayudan a comprender la relación entre información recibida y respuesta del aprendiz. Desde tal perspectiva, importa atender a la interpretación que cada estudiante construye en cada situación. Una misma observación puede impulsar una revisión cuidadosa o quedar reducida a una indicación externa sin consecuencias para el pensamiento.

En el diálogo pedagógico, las preguntas bien formuladas suelen tener mayor alcance que las respuestas anticipadas. Preguntar qué evidencia respalda una afirmación obliga a regresar sobre los propios pasos. Solicitar una explicación alternativa invita a reconocer más profundamente límites y posibilidades del argumento inicial. El docente no abandona su responsabilidad orientadora cuando evita resolverlo todo. Por el contrario, crea condiciones para que el estudiante participe activamente en la elaboración de criterios y comprenda sus implicaciones.

La reconstrucción intelectual también depende de la confianza que sostiene el encuentro educativo. Quien teme ser descalificado tiende a defender su primera respuesta o a ocultar sus vacilaciones. En cambio, un intercambio respetuoso permite expresar desacuerdos y reconocer incertidumbres sin perder dignidad académica. La exigencia conserva su lugar, pero deja de confundirse con la censura. Corregir implica entonces acompañar una búsqueda en un proceso compartido que puede resultar incómoda y que merece tiempo para madurar.

Winstone y Nash (2023) permiten considerar la retroalimentación como un fenómeno que involucra tanto la recepción de información como las condiciones para utilizarla. Tal mirada ayuda a explicar por qué ciertas observaciones precisas permanecen inertes. El estudiante necesita comprender su significado y reconocer alguna vía para actuar sobre ellas dentro de su trabajo. La conversación pedagógica vuelve visibles tales posibilidades cuando conecta los comentarios con decisiones concretas de lectura, escritura, indagación o resolución de problemas.

No toda reconstrucción ocurre de inmediato. Algunas observaciones requieren permanecer abiertas mientras el estudiante reúne nuevos argumentos o contrasta interpretaciones con suficiente profundidad. El tiempo pedagógico adquiere entonces una dimensión reflexiva que suele perderse bajo la presión de entregar resultados. Volver a un borrador después de discutirlo puede revelar tensiones antes inadvertidas. También permite reconocer que modificar una idea exige algo más que sustituir palabras: demanda reorganizar relaciones y justificar nuevamente lo que se afirma.

La participación entre pares amplía las oportunidades de reconstrucción cuando existe una cultura de escucha y argumentación. Al explicar una observación a otra persona, el estudiante debe precisar sus criterios y someterlos a examen. Quien recibe el comentario encuentra una interpretación distinta de su trabajo. Ninguna mirada posee autoridad automática por provenir del grupo. Su valor aparece cuando las razones pueden discutirse y las diferencias conducen a una comprensión más rigurosa del problema de fondo.

Desde una perspectiva psicológica, Winstone y Nash (2023) destacan la necesidad de articular distintas dimensiones para comprender la eficacia de la retroalimentación. En el aula, tal planteamiento invita a observar lo que ocurre después del

intercambio verbal. Una reformulación razonada ofrece indicios más significativos que la aceptación inmediata de un comentario. Importa descubrir si el estudiante puede explicar sus cambios y sostenerlos ante nuevas preguntas en situaciones posteriores sin depender continuamente de la intervención docente.

Cuando la retroalimentación se convierte en una práctica habitual de interlocución, el pensamiento deja de presentarse como producto cerrado. Las ideas circulan, encuentran resistencia y adquieren precisión mediante sucesivas revisiones. La autoridad pedagógica se expresa en la calidad de las preguntas y en la atención prestada a las respuestas. Con el tiempo, el estudiante aprende a conversar críticamente con su propio trabajo. Esa disposición constituye una forma de autonomía intelectual cultivada en relación con otros.

3.2. Retroalimentación prospectiva y orientación de decisiones para la mejora continua del desempeño

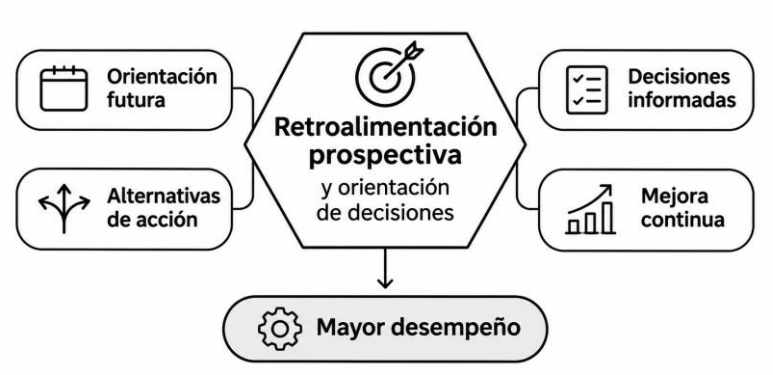
La retroalimentación prospectiva introduce una dimensión temporal que modifica el sentido de la evaluación educativa. Su atención se dirige hacia las decisiones que permitirán mejorar actuaciones posteriores. Cada observación adquiere valor cuando ayuda a reconocer alternativas viables y anticipar sus consecuencias. El estudiante necesita identificar qué puede cambiar y por dónde comenzar. La orientación docente adquiere entonces un carácter práctico que vincula las exigencias académicas con oportunidades reales de perfeccionamiento progresivo durante su formación intelectual.

Pensar en el desempeño futuro requiere transformar las observaciones evaluativas en orientaciones que puedan utilizarse ante nuevas tareas. Sadler et al. (2023) examinan las prácticas de feedforward y permiten reconocer la diversidad de enfoques mediante los cuales la evaluación puede proyectarse hacia aprendizajes posteriores. Desde tal perspectiva, una

recomendación adquiere utilidad cuando ofrece referencias comprensibles para decidir. La mejora deja de depender de indicaciones aisladas y comienza a construirse mediante elecciones académicas deliberadas y progresivamente fundamentadas.

La orientación prospectiva exige distinguir entre aquello que necesita modificarse y las acciones que pueden producir tal modificación. Recomendar mayor profundidad argumentativa resulta insuficiente cuando no se precisan sus manifestaciones en una tarea concreta. Conviene indicar qué relaciones deben examinarse o qué evidencias requieren mayor consistencia. El estudiante puede entonces establecer prioridades razonables. Esa precisión evita que la mejora quede atrapada en formulaciones generales que parecen pertinentes pero ofrecen escasa ayuda para actuar con autonomía académica.

Figura 8
Orientación prospectiva para la mejora del desempeño



La calidad de las decisiones depende también de la oportunidad con que se reciben las orientaciones. Un comentario entregado cuando ya no existen posibilidades de aplicación pierde buena parte de su alcance formativo. Por ello, la organización de las actividades debe permitir que las recomendaciones circulen entre experiencias relacionadas. Sadler et al. (2023) analizan distintas

prácticas prospectivas que ayudan a considerar dicha continuidad. La evaluación encuentra mayor utilidad cuando sus aportes pueden trasladarse a actuaciones posteriores.

Orientar decisiones implica reconocer que los estudiantes no avanzan mediante trayectorias idénticas. Una recomendación pertinente para quien domina los fundamentos conceptuales puede resultar prematura para quien todavía necesita comprenderlos. El juicio pedagógico debe atender al punto de partida y a las posibilidades reales de actuación. La mejora continua requiere exigencias proporcionadas que permitan progresar sin reducir la complejidad del aprendizaje. Cada avance adquiere significado cuando responde a necesidades reconocibles y metas académicas alcanzables.

Una orientación verdaderamente útil permite anticipar obstáculos antes de iniciar una nueva actividad. El estudiante puede revisar sus procedimientos habituales y prever dónde necesitará mayor atención. Tal ejercicio favorece decisiones menos improvisadas y una distribución más consciente del esfuerzo. No se trata de eliminar la incertidumbre propia del trabajo intelectual. Interesa desarrollar recursos para afrontarla mediante criterios razonados. La preparación adquiere profundidad cuando las experiencias anteriores sirven para organizar actuaciones futuras con mayor discernimiento académico.

La revisión sistemática de Sadler et al. (2023) ofrece elementos para comprender la variedad de prácticas asociadas con la orientación hacia desempeños futuros. Su aportación invita a considerar las condiciones que permiten utilizar recomendaciones en actividades posteriores. En términos pedagógicos, conviene establecer vínculos reconocibles entre tareas sucesivas. Cuando una experiencia prepara decisiones para otra, el estudiante puede apreciar la continuidad de su formación y reconocer avances que permanecerían dispersos entre evaluaciones académicas independientes.

La mejora continua necesita espacios donde las decisiones adoptadas puedan examinarse a partir de sus resultados. Elegir una estrategia diferente carece de valor formativo si después no se analiza su pertinencia. El estudiante debe reconocer qué procedimientos funcionaron y cuáles requieren nuevos ajustes. Esa revisión fortalece la capacidad de decidir con fundamento ante exigencias cambiantes. La orientación docente conserva su importancia, aunque progresivamente comparte protagonismo con el juicio académico que desarrolla cada aprendiz durante su formación.

La dimensión prospectiva también modifica la responsabilidad institucional sobre las oportunidades de mejora. No basta con pedir al estudiante que aplique recomendaciones cuando las actividades posteriores carecen de relación con los aprendizajes examinados. La planificación curricular necesita ofrecer ocasiones pertinentes para recuperar criterios y comprobar progresos. En consonancia con las prácticas estudiadas por Sadler et al. (2023), resulta relevante atender a la articulación entre experiencias evaluativas y posibilidades de actuación académica en momentos sucesivos.

La retroalimentación prospectiva alcanza madurez pedagógica cuando el estudiante incorpora la anticipación razonada a sus decisiones habituales. Antes de presentar un trabajo puede examinar sus criterios y valorar alternativas de ejecución. Durante su desarrollo reconoce señales que justifican modificar procedimientos. Después identifica aprendizajes transferibles a nuevas situaciones. La mejora continua adquiere entonces una expresión concreta en la capacidad de decidir con mayor independencia. Cada experiencia contribuye a perfeccionar el juicio que orientará desempeños posteriores.

3.3. Diálogo evaluativo, formulación de preguntas y negociación de significados en el aula

El diálogo evaluativo adquiere profundidad cuando las interpretaciones del aprendizaje pueden ponerse en común sin quedar subordinadas a una respuesta previamente establecida. En el aula, docentes y estudiantes atribuyen sentidos diferentes a una misma producción. Hacer visibles tales diferencias permite examinar los criterios empleados y reconocer aquello que permanece ambiguo. La conversación requiere atención a las palabras elegidas, pero también a las razones que cada participante considera legítimas para valorar un trabajo de manera académica.

Las preguntas orientan ese encuentro cuando invitan a precisar afirmaciones y descubrir presupuestos que suelen pasar inadvertidos. Una interrogación demasiado cerrada conduce hacia la respuesta esperada y reduce las posibilidades de argumentación. En cambio, preguntar por las razones de una elección abre espacio para comparar interpretaciones. El docente necesita escuchar antes de intervenir nuevamente. La calidad del intercambio depende tanto de la pertinencia de las preguntas como del tiempo suficiente concedido para pensar y responder.

Las expectativas sobre la retroalimentación también intervienen en la conversación evaluativa. Hui et al. (2024) estudian el uso de un portafolio electrónico reflexivo y del diálogo para comprender y abordar expectativas problemáticas relacionadas con los comentarios recibidos. Su trabajo permite atender a una dificultad frecuente: docentes y estudiantes pueden esperar cosas distintas del intercambio académico. Explicitar tales expectativas favorece acuerdos sobre el propósito de las observaciones y sobre la participación que corresponde a cada interlocutor.

Negociar significados no equivale a aceptar cualquier interpretación como igualmente válida. La conversación académica exige contrastar afirmaciones con evidencias y reconocer los límites

de cada argumento. Cuando un estudiante cuestiona un criterio, el docente puede explicar su fundamento y considerar posibles ambigüedades. Ese movimiento recíproco fortalece la legitimidad de la evaluación. Los acuerdos alcanzados tienen mayor valor cuando proceden de razones examinadas públicamente y no de una aceptación meramente formal motivada por la autoridad institucional.

En ocasiones, la dificultad aparece en palabras que parecen compartidas. Expresiones como claridad, profundidad o coherencia pueden representar exigencias distintas para quienes participan en una actividad. Solicitar ejemplos y comparar producciones ayuda a precisar sus alcances. El diálogo permite entonces construir referencias comunes sin convertir los criterios en fórmulas rígidas. Comprender una expectativa académica implica reconocer sus manifestaciones en situaciones concretas y aprender a justificar por qué una respuesta resulta pertinente para determinada tarea específica.

El portafolio reflexivo examinado por Hui et al. (2024) ofrece un punto de partida para considerar la relación entre registros personales y conversaciones evaluativas. Recuperar observaciones anteriores permite identificar interpretaciones persistentes y preguntas todavía abiertas. La escritura aporta cierta distancia frente a la experiencia inmediata. Cuando vuelve al diálogo, puede facilitar explicaciones más cuidadosas sobre lo aprendido. De ese modo, la palabra escrita y el intercambio oral adquieren funciones complementarias dentro de la reflexión académica.

La participación estudiantil exige condiciones que hagan posible expresar desacuerdos sin temor a consecuencias arbitrarias. Una pregunta genuina pierde sentido cuando cualquier respuesta inesperada recibe una corrección inmediata. El docente puede sostener criterios exigentes y reconocer al mismo tiempo que algunas formulaciones necesitan revisión. Escuchar una objeción

no obliga a compartirla. Obliga, más bien, a examinarla con rigor y ofrecer razones comprensibles que permitan continuar la discusión dentro de un marco de respeto mutuo auténtico.

La negociación también ocurre entre estudiantes que interpretan de manera diferente una consigna o una evidencia. Al confrontar sus lecturas, necesitan explicar aquello que consideran relevante y distinguir hechos de inferencias. El intercambio puede revelar desacuerdos productivos que una revisión individual no habría mostrado. Sin embargo, la participación requiere reglas de argumentación y atención a las voces menos escuchadas. La construcción compartida de significados depende de que las diferencias encuentren oportunidades reales de expresión efectiva.

Hui et al. (2024) sitúan el diálogo sobre la retroalimentación en relación con las expectativas de quienes participan en el proceso educativo. Tal aproximación permite advertir que los malentendidos no siempre provienen de una explicación insuficiente. A veces expresan concepciones distintas sobre la función de evaluar y sobre la responsabilidad de responder a los comentarios. Conversar acerca de tales concepciones puede modificar la manera de interpretar futuras observaciones y de participar en su discusión posterior.

Con el tiempo, el diálogo evaluativo puede incorporarse a la vida cotidiana del aula como una práctica de indagación compartida. Las preguntas dejan de aparecer únicamente después de una entrega y acompañan la elaboración de ideas. Los criterios se vuelven discutibles en el sentido académico del término: admiten examen y requieren justificación. La negociación de significados contribuye entonces a formar estudiantes capaces de argumentar sus valoraciones y escuchar interpretaciones distintas sin renunciar al rigor intelectual.

3.4. Alfabetización en retroalimentación y desarrollo de la agencia del estudiante

La alfabetización en retroalimentación representa una capacidad aprendida que permite reconocer el valor de las observaciones académicas y utilizarlas con criterio propio. Su desarrollo requiere comprender el lenguaje evaluativo y distinguir entre comentarios descriptivos, juicios fundamentados y orientaciones aplicables. El estudiante deja de depender exclusivamente de explicaciones ajenas cuando puede interpretar aquello que recibe. Esta competencia se construye mediante experiencias sostenidas donde leer una valoración implica examinar sus fundamentos y reconocer posibilidades concretas de actuación.

Comprender un comentario exige familiaridad con los criterios que organizan el trabajo académico. Algunas expresiones resultan transparentes para el profesorado y permanecen imprecisas para quienes comienzan a utilizarlas. La alfabetización avanza cuando el estudiante aprende a relacionar esas expresiones con rasgos observables de su producción. Zhan (2022) aborda la alfabetización en retroalimentación como un constructo susceptible de medición mediante una escala desarrollada y validada. Tal contribución permite reconocer su especificidad dentro de la experiencia educativa.

La comprensión, sin embargo, no garantiza una respuesta pertinente. Frente a observaciones múltiples, el estudiante necesita valorar su relevancia y establecer prioridades de intervención. Algunas recomendaciones afectan la estructura general de un trabajo; otras requieren ajustes delimitados. Aprender a diferenciarlas evita dedicar esfuerzo excesivo a detalles secundarios mientras persisten dificultades mayores. Esta capacidad de selección expresa un juicio en formación que permite administrar

recursos intelectuales y decidir con mayor conciencia qué cambios merecen atención inmediata.

La dimensión emocional interviene cuando una valoración cuestiona esfuerzos que el estudiante considera suficientes. Puede aparecer frustración incluso ante comentarios pertinentes y expresados con respeto. La alfabetización requiere reconocer esa reacción sin convertirla en criterio definitivo para aceptar o rechazar observaciones. Tomar cierta distancia permite examinar las razones ofrecidas y recuperar disposición para trabajar. La agencia comienza a fortalecerse cuando las emociones pueden ser reconocidas y atendidas sin impedir decisiones académicas suficientemente razonadas y conscientes.

Zhan (2022) contribuye al estudio de la alfabetización en retroalimentación mediante el desarrollo y la validación de un instrumento orientado a estudiantes. Esta aproximación permite tratar la capacidad de aprovechar comentarios como objeto de investigación educativa. En la práctica, conviene observar si el alumnado identifica información útil y puede explicar las decisiones que adopta a partir de ella. La atención se desplaza hacia capacidades demostrables mediante actuaciones concretas y no hacia declaraciones generales de conformidad.

La agencia estudiantil se manifiesta también en la iniciativa para buscar información antes de que aparezca una dificultad evidente. Quien reconoce sus necesidades puede solicitar una lectura crítica de un borrador o contrastar criterios durante una actividad. Esa iniciativa requiere oportunidades accesibles y respuestas docentes que respeten la autonomía. Pedir orientación no constituye una renuncia al juicio propio. Puede expresar precisamente la capacidad de reconocer límites personales y movilizar recursos pertinentes para continuar aprendiendo.

Aprender a utilizar la retroalimentación implica reconocer que sus fuentes poseen alcances diferentes. Una observación

docente puede ofrecer criterios disciplinares mientras un compañero advierte problemas de comprensión en la exposición. El estudiante necesita ponderar ambas aportaciones sin aceptar ninguna de manera automática. Contrastar perspectivas exige identificar evidencias y considerar la finalidad de la tarea. Esta lectura crítica protege la autonomía frente a recomendaciones aparentemente contradictorias y favorece decisiones justificadas desde el conocimiento disponible.

Figura 9
Alfabetización y agencia estudiantil



La formación de dicha competencia requiere prácticas visibles y reiteradas dentro de las asignaturas. Analizar ejemplos de comentarios, justificar elecciones de revisión y documentar cambios permite convertir habilidades implícitas en objetos de enseñanza. No basta con exigir que el alumnado aproveche las observaciones recibidas. Es necesario mostrar qué operaciones intelectuales intervienen en su interpretación. La responsabilidad pedagógica consiste en ofrecer apoyos oportunos que puedan retirarse gradualmente conforme aumenta la capacidad de actuación independiente.

La investigación de Zhan (2022) sobre la medición de la alfabetización en retroalimentación recuerda la conveniencia de

distinguir sus componentes al examinar el aprendizaje estudiantil. En el aula, esa distinción puede orientar observaciones más precisas sobre dificultades de interpretación o utilización. Un estudiante puede comprender un comentario y aun necesitar apoyo para convertirlo en una decisión. Reconocer tales diferencias individuales evita atribuir toda dificultad a falta de interés y permite ajustar la intervención educativa.

La agencia alcanza mayor consistencia cuando el estudiante puede explicar por qué aceptó una observación, modificó otra o decidió mantener una elección argumentada. Tal ejercicio demanda responsabilidad sobre el propio trabajo y apertura al examen crítico. La alfabetización en retroalimentación adquiere entonces una expresión reconocible en decisiones fundamentadas que trascienden una actividad particular. El aprendizaje gana continuidad porque el estudiante desarrolla recursos intelectuales propios para interpretar valoraciones futuras sin depender permanentemente de instrucciones externas.

3.5. Coevaluación, autoevaluación y juicio evaluativo en comunidades de aprendizaje

La coevaluación y la autoevaluación adquieren sentido formativo cuando permiten participar en la construcción de juicios sobre la calidad del aprendizaje. Ambas prácticas requieren observar producciones con criterios explícitos y reconocer las razones que justifican una valoración. En las comunidades educativas, juzgar un trabajo deja de ser una atribución exclusiva del profesorado. Los estudiantes aprenden a distinguir niveles de logro y a reconocer que toda apreciación académica demanda evidencias comprensibles para quienes intervienen activamente.

La autoevaluación exige una mirada capaz de reconocer fortalezas sin convertirlas en complacencia y dificultades sin reducirlas a fracaso. Examinar el propio desempeño requiere cierta distancia respecto del esfuerzo invertido. Una tarea puede haber

demandado muchas horas y presentar debilidades importantes. Aceptar esa posibilidad constituye un aprendizaje exigente para cualquier estudiante. El juicio personal gana precisión cuando se apoya en criterios compartidos y en ejemplos que permiten comparar expectativas con resultados efectivamente alcanzados durante el proceso.

Chen et al. (2023) estudian el desarrollo de la alfabetización evaluativa en estudiantes de traducción mediante apoyos para la autoevaluación y la evaluación entre pares. Su investigación permite considerar la importancia de enseñar las operaciones necesarias para valorar trabajos académicos. Emitir un juicio fundamentado requiere preparación y práctica deliberada. En consecuencia, entregar una rúbrica no garantiza que sus categorías sean comprendidas ni que puedan aplicarse con consistencia ante producciones de calidad desigual en diferentes situaciones educativas.

La coevaluación incorpora una responsabilidad particular: formular apreciaciones que otra persona pueda comprender y examinar. El estudiante debe separar sus preferencias personales de los criterios propios de la actividad. También necesita reconocer cuándo una observación carece de evidencia suficiente. La cercanía entre compañeros puede favorecer la confianza, aunque también provocar indulgencia o severidad injustificada. Por ello, valorar el trabajo ajeno requiere aprender a sostener afirmaciones con argumentos y mantener respeto ante las diferencias de interpretación.

El contraste entre valoraciones personales y apreciaciones de otros participantes permite reconocer discrepancias que merecen un examen cuidadoso. Cuando un estudiante considera logrado un criterio y sus compañeros discrepan, aparece una oportunidad para revisar las evidencias. La diferencia no necesita resolverse mediante votaciones ni mediante aceptación inmediata de la opinión mayoritaria. Importa comprender las razones de cada

valoración. La comunidad aprende cuando sus integrantes pueden modificar juicios después de examinar argumentos suficientemente claros y pertinentes.

Los apoyos pedagógicos resultan necesarios durante las primeras experiencias de valoración compartida. Chen et al. (2023) abordan precisamente una intervención basada en el acompañamiento de prácticas de autoevaluación y evaluación entre pares. En el aula, ese acompañamiento puede concretarse mediante análisis de ejemplos y discusión de criterios antes de emitir valoraciones independientes. La retirada gradual de ayudas debe responder al dominio observado. De otro modo, la autonomía puede confundirse con una exigencia prematura de independencia.

Una comunidad de aprendizaje necesita acuerdos sobre la responsabilidad que implica valorar el trabajo colectivo. Las observaciones deben centrarse en aspectos examinables y evitar atribuciones sobre la capacidad personal de sus autores. También conviene reconocer que los juicios pueden contener errores de apreciación. La posibilidad de revisarlos protege la conversación académica frente a posiciones rígidas. Aprender a evaluar implica aceptar que la propia apreciación permanece abierta a nuevas evidencias y a razones mejor fundamentadas.

La autoevaluación adquiere otra profundidad cuando se realiza después de escuchar valoraciones externas. El estudiante puede comparar aquello que inicialmente consideraba satisfactorio con aspectos advertidos por sus compañeros. Esa comparación permite identificar puntos ciegos y reconocer aciertos que habían pasado inadvertidos durante la elaboración inicial. Sin embargo, el propósito no consiste en reproducir el juicio ajeno. Se espera una valoración personal revisada que explique sus acuerdos y discrepancias mediante referencias concretas al trabajo realizado y examinado.

La intervención estudiada por Chen et al. (2023) sitúa la evaluación propia y entre pares dentro del aprendizaje de capacidades evaluativas. Tal planteamiento permite atender a la calidad del juicio producido y no únicamente al cumplimiento de una actividad participativa. Una comunidad puede intercambiar numerosos comentarios sin alcanzar valoraciones rigurosas ni suficientemente justificadas. La formación requiere examinar la pertinencia de los criterios utilizados y la consistencia de las evidencias que sostienen cada apreciación académica.

El juicio evaluativo se consolida mediante experiencias en las que cada participante aprende a responder por sus valoraciones. Reconocer un trabajo bien logrado exige identificar sus cualidades y explicar por qué resultan pertinentes. Señalar una dificultad demanda el mismo cuidado intelectual. En una comunidad de aprendizaje, la evaluación compartida puede convertirse en una práctica de responsabilidad intelectual. Su continuidad permite formar criterios propios que permanecen abiertos al examen de otros y a la revisión razonada.

3.6. Dimensiones cognitivas, emocionales y éticas de la retroalimentación para el aprendizaje autónomo

La retroalimentación para el aprendizaje autónomo involucra procesos intelectuales que difícilmente pueden separarse de las emociones y las responsabilidades éticas. Interpretar una observación exige comprender su contenido y valorar las consecuencias de actuar sobre ella. Sin embargo, cada comentario también puede despertar expectativas o inquietudes que afectan la disposición para aprender. La autonomía se desarrolla cuando el estudiante reconoce tales dimensiones y aprende a relacionarlas con decisiones académicas conscientes dentro de experiencias educativas que requieren discernimiento.

Desde la dimensión cognitiva, aprovechar la retroalimentación requiere identificar relaciones entre

conocimientos previos y nuevas exigencias de aprendizaje. El estudiante necesita reconocer qué información resulta pertinente y determinar su alcance respecto de la tarea. Este procesamiento demanda atención y capacidad para distinguir observaciones fundamentales de aspectos secundarios. Una comprensión superficial puede conducir a modificaciones mecánicas. En cambio, el análisis cuidadoso permite justificar las decisiones adoptadas y reconocer sus efectos sobre la calidad del desempeño académico.

Man et al. (2024) estudian el desarrollo de la alfabetización en retroalimentación mediante la formación para la revisión entre pares. Su investigación permite considerar la importancia de preparar al alumnado para interpretar y elaborar observaciones académicas. Esta preparación demanda capacidades cognitivas relacionadas con la identificación de criterios y la valoración de evidencias. El aprendizaje autónomo encuentra apoyo cuando tales capacidades pueden ejercitarse mediante experiencias formativas que requieren participación consciente y responsabilidad sobre las apreciaciones realizadas.

La dimensión emocional aparece con particular intensidad cuando las observaciones cuestionan resultados en los que se ha invertido esfuerzo personal. La decepción puede dificultar la comprensión inmediata de un comentario pertinente. También puede surgir satisfacción ante una valoración favorable sin que exista una revisión profunda del trabajo. Reconocer tales respuestas permite comprender que la recepción de información académica ocurre en personas con expectativas y experiencias propias. La sensibilidad pedagógica exige atender esa realidad sin disminuir el rigor.

El cuidado emocional requiere distinguir entre cuestionar una producción y descalificar a quien la realiza. Una observación puede ser exigente sin comprometer la dignidad del estudiante. La manera de expresar desacuerdos influye en la disposición para examinar argumentos y reconocer dificultades. Conviene evitar

formulaciones que atribuyan errores a características personales permanentes. El respeto adquiere valor pedagógico cuando permite afrontar valoraciones críticas con confianza suficiente para continuar trabajando y asumir responsabilidades sobre el propio aprendizaje.

La dimensión ética adquiere relevancia cuando la retroalimentación implica emitir juicios sobre producciones ajenas. Man et al. (2024) examinan la formación para la revisión entre pares como una vía de desarrollo de capacidades relacionadas con la retroalimentación. Desde una lectura pedagógica, dicha práctica invita a considerar la responsabilidad de fundamentar las observaciones y reconocer sus posibles efectos. La honestidad académica requiere expresar apreciaciones justificadas sin utilizar la evaluación para favorecer intereses personales o ejercer presiones.

La justicia evaluativa también depende de que los criterios sean comprensibles y aplicados con consistencia. Cuando las expectativas cambian sin explicación, el estudiante encuentra dificultades para interpretar sus resultados y orientar sus decisiones. La transparencia permite reconocer las razones de una valoración y discutir posibles discrepancias. Sin embargo, actuar justamente exige atender diferencias en las oportunidades de aprendizaje. Ofrecer apoyos pertinentes contribuye a que las exigencias académicas puedan afrontarse desde condiciones razonablemente equitativas para todos los participantes.

Las dimensiones cognitivas y emocionales se relacionan durante la interpretación de observaciones complejas. Un estudiante puede comprender intelectualmente una recomendación y experimentar resistencia a modificar su trabajo. También puede aceptar rápidamente una valoración por temor a contradecir al docente. Ambas situaciones requieren atención pedagógica diferenciada. El aprendizaje autónomo demanda reconocer cuándo las decisiones responden a razones académicas y

cuándo intervienen emociones que necesitan ser examinadas antes de adoptar una posición suficientemente fundamentada y responsable.

Tabla 3

Dimensiones pedagógicas de la retroalimentación transformadora y la regulación inteligente del aprendizaje

Dimensión pedagógica	Aportes al aprendizaje y la formación autónoma
Retroalimentación como interacción pedagógica	Favorece la reconstrucción del pensamiento mediante el análisis de razonamientos y la revisión de interpretaciones. Promueve una comprensión reflexiva de las decisiones intelectuales.
Retroalimentación prospectiva	Orienta decisiones académicas futuras mediante recomendaciones aplicables. Facilita la identificación de prioridades y el perfeccionamiento progresivo del desempeño.
Diálogo evaluativo y negociación de significados	Fortalece la comprensión compartida de criterios mediante preguntas y argumentaciones. Permite examinar diferencias interpretativas y construir acuerdos académicos fundamentados.
Alfabetización en retroalimentación y agencia estudiantil	Desarrolla capacidades para interpretar observaciones y valorar su pertinencia. Favorece la participación activa y la toma de decisiones autónomas sobre el aprendizaje.
Coevaluación, autoevaluación y juicio evaluativo	Promueve la valoración fundamentada de producciones propias y ajenas. Fortalece la responsabilidad compartida y el desarrollo de criterios académicos en comunidades de aprendizaje.
Dimensiones cognitivas, emocionales y éticas	Integra la comprensión intelectual con la gestión emocional y la responsabilidad ética. Favorece decisiones conscientes y relaciones evaluativas basadas en el respeto y la justicia.
Regulación inteligente del aprendizaje	Articula la reflexión sobre el desempeño con la toma de decisiones fundamentadas. Contribuye al desarrollo de la autonomía intelectual y a la mejora continua de los procesos formativos.

Nota. Elaboración propia a partir de los aportes conceptuales de Winstone y Nash (2023), Sadler et al. (2023), Hui et al. (2024), Zhan (2022), Chen et al. (2023) y Man et al. (2024).

La formación para la revisión entre pares estudiada por Man et al. (2024) permite considerar el aprendizaje de la retroalimentación como una práctica que requiere preparación

específica. Desde una perspectiva integral, dicha formación puede vincularse con la capacidad de analizar evidencias y expresar desacuerdos respetuosos. El estudiante necesita aprender a sostener sus apreciaciones sin desconocer la experiencia de otros. Tal responsabilidad favorece relaciones educativas donde la independencia intelectual convive con el reconocimiento mutuo.

El aprendizaje autónomo adquiere madurez cuando el estudiante puede valorar críticamente las observaciones recibidas sin perder apertura ni responsabilidad. Comprender argumentos y reconocer emociones permite adoptar decisiones más conscientes ante situaciones académicas exigentes. La dimensión ética orienta el ejercicio de esa libertad hacia prácticas respetuosas y justificadas. La retroalimentación contribuye entonces a formar personas capaces de responder por sus elecciones intelectuales y de reconocer las consecuencias que producen sus valoraciones sobre el aprendizaje compartido.

Capítulo 4

Ecosistemas digitales, inteligencia artificial y evaluación adaptativa

La transformación digital de la educación ha modificado las condiciones en que se producen, interpretan y valoran los aprendizajes. Las aulas contemporáneas conviven con plataformas que registran actividades, herramientas capaces de generar respuestas y entornos donde el conocimiento adquiere nuevas formas de representación. Tales cambios interpelan las prácticas evaluativas tradicionales y obligan a reconsiderar sus fundamentos pedagógicos. La cuestión central reside en comprender qué aportan las tecnologías al juicio educativo y bajo qué condiciones contribuyen al desarrollo humano.

Durante décadas, buena parte de la evaluación escolar se organizó alrededor de momentos previamente establecidos para comprobar resultados. Los ecosistemas digitales introducen posibilidades de seguimiento que atraviesan las actividades cotidianas y permiten reconocer transformaciones graduales. Sin embargo, disponer de información continua no garantiza una comprensión más profunda del aprendizaje. Paulsen y Lindsay (2024) examinan la creciente orientación pedagógica de los paneles analíticos. Su perspectiva permite considerar la necesidad de vincular los registros digitales con preguntas educativas relevantes.

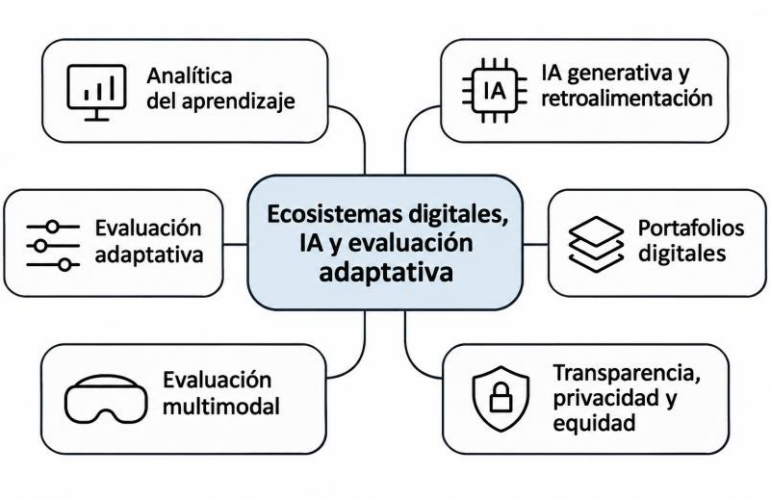
La abundancia de información plantea una exigencia interpretativa que trasciende el dominio instrumental de las plataformas. Cada registro representa una manifestación parcial de experiencias intelectuales y sociales más amplias. El profesorado necesita distinguir entre comportamientos observables y procesos de comprensión que requieren indagación adicional. Una lectura apresurada puede convertir diferencias legítimas en indicadores de insuficiencia. De ahí la importancia de mantener una relación reflexiva con los datos y reconocer que las trayectorias educativas admiten múltiples interpretaciones.

La inteligencia artificial generativa incorpora otra dimensión al debate mediante su capacidad para producir orientaciones vinculadas con trabajos académicos concretos. Su

presencia modifica los tiempos de interacción y abre preguntas sobre la pertinencia de las respuestas automatizadas. Lee y Moore (2024) estudian la retroalimentación generada mediante inteligencia artificial en educación superior. Sus aportaciones permiten situar la discusión en torno a la calidad de las intervenciones y al papel del criterio docente en su utilización pedagógica.

La diversidad de ritmos y formas de comprensión también exige reconsiderar la organización de las experiencias evaluativas. Las secuencias uniformes pueden resultar insuficientes para reconocer diferencias en el desarrollo de capacidades. Zhang y Huang (2024) investigan la evaluación adaptativa gamificada dentro de modalidades combinadas de aprendizaje. Su trabajo amplía la discusión sobre las relaciones entre participación y adaptación. Desde una perspectiva formativa, interesa comprender las condiciones que permiten ajustar las exigencias sin fragmentar los propósitos educativos compartidos.

Figura 10
Ecosistemas digitales y evaluación del aprendizaje



La dimensión temporal del aprendizaje merece igualmente una atención particular. Las capacidades se desarrollan mediante experiencias sucesivas cuyos efectos no siempre resultan visibles de inmediato. Kwong y Churchill (2023) estudian longitudinalmente el uso de portafolios electrónicos en la enseñanza de ciencias desde la teoría de la actividad. Su investigación permite considerar el valor de conservar producciones y examinar relaciones entre experiencias. La documentación educativa adquiere sentido cuando ayuda a comprender transformaciones que atraviesan distintos momentos de formación.

Las formas de expresar lo aprendido también cambian cuando la actividad educativa incorpora experiencias virtuales y representaciones interactivas. Determinadas capacidades requieren observar decisiones prácticas o relaciones espaciales difíciles de expresar mediante instrumentos convencionales. Sakr y Abdullah (2024) revisan investigaciones sobre realidad virtual, realidad aumentada y analítica del aprendizaje. Su contribución permite ampliar la reflexión sobre las posibilidades educativas de tales tecnologías. El interés pedagógico permanece vinculado con la calidad de las experiencias y sus fundamentos disciplinares.

La expansión tecnológica introduce responsabilidades que afectan directamente la confianza en los procesos educativos. Los sistemas digitales intervienen en decisiones relacionadas con oportunidades de aprendizaje y tratamiento de información personal. Simbeck (2024) examina la auditoría de sistemas de analítica educativa desde criterios de equidad, transparencia y robustez. Su planteamiento recuerda que la legitimidad tecnológica requiere procedimientos verificables. La protección de derechos y la posibilidad de cuestionar decisiones deben formar parte de cualquier transformación evaluativa institucional.

Las perspectivas examinadas comparten una preocupación por preservar el sentido pedagógico de la evaluación frente a la creciente sofisticación tecnológica. Los instrumentos pueden

ampliar las oportunidades de observación y participación, aunque sus aportaciones dependen de decisiones curriculares fundamentadas. La experiencia docente conserva relevancia para reconocer particularidades que escapan a los modelos automatizados. También resulta indispensable escuchar al estudiantado y comprender sus formas de participación. La innovación adquiere consistencia cuando responde a necesidades educativas identificables y justificadas.

El capítulo aborda las relaciones entre ecosistemas digitales y evaluación formativa desde una mirada que reconoce posibilidades y límites. La analítica del aprendizaje, la inteligencia artificial generativa, los sistemas adaptativos y las experiencias multimodales conforman un campo de transformaciones interdependientes. Su examen requiere atender tanto las prácticas pedagógicas como las responsabilidades institucionales. Desde esa perspectiva, evaluar para transformar significa sostener decisiones razonadas que favorezcan aprendizajes profundos y respeten la diversidad de trayectorias humanas.

4.1. Analítica del aprendizaje e interpretación pedagógica de evidencias digitales

La analítica del aprendizaje permite examinar las huellas que deja la actividad educativa en los entornos digitales. Cada entrega o revisión aporta indicios sobre la relación del estudiante con las tareas propuestas. Sin embargo, una secuencia de registros carece de significado pedagógico por sí misma. Su valor aparece cuando el profesorado la vincula con propósitos de aprendizaje, participación y decisiones didácticas. Interpretar exige mirar más allá de la frecuencia y atender la calidad del trabajo.

La disponibilidad de datos modifica las preguntas que orientan la evaluación cotidiana. Ya no basta conocer quién completó una actividad o cuánto tiempo permaneció conectado. Interesa reconocer dónde surgieron dificultades, qué recursos

favorecieron nuevas comprensiones y cuándo cambió una estrategia de estudio. Paulsen y Lindsay (2024) muestran que los paneles de analítica avanzan hacia una atención mayor al aprendizaje. Tal desplazamiento reclama indicadores capaces de dialogar con experiencias concretas y no únicamente con métricas operativas.

Un indicador adquiere sentido dentro de una situación de enseñanza determinada. La baja participación en un foro puede expresar desconcierto, falta de interés o una lectura reflexiva que todavía no encuentra palabras. Tampoco una conexión prolongada garantiza comprensión. Por ello, la interpretación requiere contrastar registros con producciones escritas, intercambios orales y observaciones docentes. La evidencia digital amplía el campo de atención, aunque nunca reemplaza el conocimiento construido mediante el encuentro pedagógico con cada grupo particular.

La selección de evidencias merece una deliberación previa sobre aquello que se desea comprender. Registrar cada movimiento disponible puede generar abundancia sin mejorar el juicio educativo. Conviene privilegiar señales relacionadas con la elaboración conceptual, la revisión de errores y la continuidad del esfuerzo. Una tarea reescrita después de recibir comentarios revela procesos distintos de una entrega puntual. La lectura pedagógica distingue entre cumplir una consigna y transformar una explicación mediante nuevas razones y ejemplos pertinentes.

Los paneles visuales facilitan reconocer diversos patrones que pasarían inadvertidos en una revisión dispersa de actividades. Aun cuando presentan tendencias claras, su diseño condiciona aquello que el docente percibe primero. Paulsen y Lindsay (2024) examinan precisamente el desplazamiento de los tableros hacia funciones vinculadas con el aprendizaje. La utilidad de una visualización depende entonces de preguntas bien formuladas y de la posibilidad de investigar las trayectorias individuales detrás de los promedios grupales registrados en plataformas.

La interpretación también exige reconocer los límites de la información disponible. Las plataformas registran acciones observables, pero dejan fuera conversaciones familiares, lecturas impresas y momentos de reflexión sin conexión. Un silencio digital puede coincidir con un trabajo intelectual intenso. Convertir la ausencia de registros en señal automática de desinterés produciría juicios injustos. La prudencia analítica demanda examinar vacíos, sesgos de captura y diferencias materiales de acceso antes de atribuir significados a los comportamientos estudiantiles individuales.

Cuando las evidencias revelan una dificultad recurrente en clase, la respuesta pedagógica necesita precisar su naturaleza. Un error compartido puede indicar una explicación insuficiente, una consigna ambigua o conocimientos previos todavía frágiles. La analítica ayuda a localizar el punto de atención, mientras la conversación académica permite comprender sus causas. De allí nace una intervención proporcionada: modificar una pregunta, ofrecer otro ejemplo o abrir un espacio de discusión que permita reconstruir argumentos con mayor profundidad conceptual.

La participación estudiantil en la lectura de datos introduce una dimensión formativa relevante. Mostrar una gráfica sin conversación puede provocar comparaciones apresuradas o etiquetas difíciles de abandonar. En cambio, preguntar al estudiante qué reconoce en sus registros abre oportunidades de autorregulación. Paulsen y Lindsay (2024) permiten situar los paneles dentro de una orientación centrada en aprender. Bajo tal perspectiva, la información compartida sirve para examinar decisiones de estudio y negociar metas de aprendizaje alcanzables.

La responsabilidad institucional comienza necesariamente antes de interpretar cualquier registro. Es necesario definir qué información resulta pertinente, quién puede consultarla y durante cuánto tiempo permanece almacenada. También corresponde explicar al estudiantado los fines de su utilización. La confianza se

debilita cuando la observación digital parece vigilancia permanente. Una práctica pedagógica cuidadosa evita clasificaciones rígidas y reconoce el derecho a cuestionar inferencias. La transparencia protege la relación educativa y favorece un uso deliberado de las evidencias disponibles.

La madurez pedagógica de la analítica se aprecia en las decisiones que logra sostener. Ningún tablero reemplaza la deliberación profesional ni resuelve por adelantado las tensiones propias de enseñar. Los datos pueden advertir cambios, orientar preguntas y documentar respuestas a una intervención. Corresponde al docente valorar su alcance frente a las voces y trabajos del alumnado. Cuando la interpretación permanece abierta a revisión, la evidencia digital contribuye a comprender mejor los procesos educativos cotidianos compartidos.

4.2. Inteligencia artificial generativa y personalización de la retroalimentación formativa

La inteligencia artificial generativa introduce nuevas posibilidades para acompañar los procesos de escritura, resolución de problemas y elaboración conceptual. Su capacidad para producir comentarios inmediatos permite atender necesidades que suelen quedar pendientes durante la jornada docente. Sin embargo, la rapidez de respuesta no garantiza pertinencia. Una devolución adquiere valor cuando reconoce el propósito de la tarea, identifica aspectos revisables y ofrece orientaciones comprensibles. Personalizar implica considerar la trayectoria del estudiante sin reducirla a patrones establecidos.

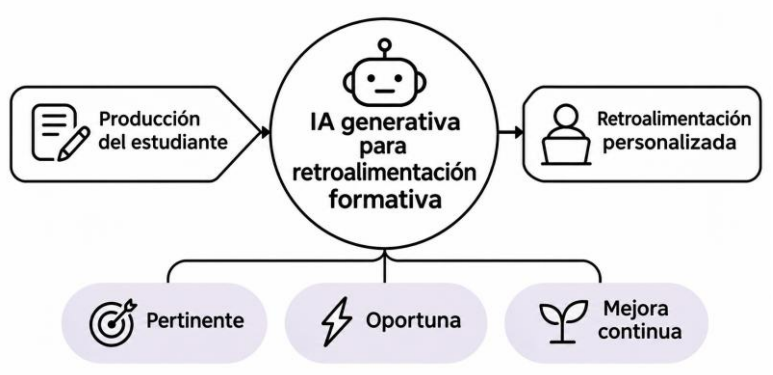
En la práctica, una misma observación puede resultar esclarecedora para alguien y confusa para otra persona. La inteligencia artificial permite variar ejemplos, preguntas y niveles de explicación según las características del trabajo presentado. Esa flexibilidad requiere criterios pedagógicos explícitos. No conviene multiplicar mensajes por el mero hecho de producirlos fácilmente.

Importa que cada intervención ayude a reconocer una dificultad concreta y deje margen para que el estudiante decida realmente qué modificar y por qué hacerlo.

Lee y Moore (2024) examinan investigaciones sobre retroalimentación automatizada mediante inteligencia artificial generativa en educación superior. Su revisión permite reconocer el interés académico por integrar tales herramientas en las prácticas de enseñanza. La cuestión pedagógica reside en determinar qué clase de ayuda ofrecen los comentarios producidos. Una respuesta extensa puede describir errores sin orientar su revisión. Por ello, la calidad debe apreciarse atendiendo a la precisión, la oportunidad y la utilidad de las indicaciones recibidas.

Figura 11

Inteligencia artificial y retroalimentación personalizada



La personalización comienza con una lectura cuidadosa de la producción estudiantil. Antes de solicitar comentarios automáticos, el profesorado necesita establecer qué aprendizaje desea observar y cuáles criterios permitirán reconocer avances. Una consigna demasiado general puede generar devoluciones correctas en apariencia pero desconectadas del trabajo realizado. En cambio, instrucciones delimitadas favorecen observaciones relacionadas con evidencias concretas. La herramienta participa entonces en una

tarea previamente pensada desde la enseñanza y sometida al juicio profesional docente responsable y reflexivo.

También importa la forma verbal de cada devolución. Un comentario puede señalar una debilidad sin convertirla en una etiqueta sobre quien aprende. Conviene describir lo observado, explicar sus consecuencias y proponer una pregunta que invite a revisar el razonamiento. El tono merece atención particular cuando intervienen sistemas capaces de generar expresiones convincentes. La cortesía automática carece de valor si encubre imprecisiones. Una retroalimentación respetuosa necesita claridad intelectual y reconocimiento de las posibilidades reales de mejora.

La intervención humana adquiere especial relevancia cuando una respuesta automática interpreta equivocadamente una intención. Los trabajos creativos, las argumentaciones originales y las soluciones poco habituales pueden apartarse de los ejemplos previstos. En tales casos, aceptar sin examen una observación generada limitaría la diversidad de caminos para aprender. Lee y Moore (2024) sitúan la retroalimentación automatizada dentro de un campo de investigación que merece evaluación. La supervisión docente permite corregir errores y preservar decisiones pedagógicas justificadas.

La oportunidad temporal también influye en el aprovechamiento de los comentarios. Recibir orientaciones mientras una tarea permanece abierta facilita ensayar cambios y comprobar sus efectos. La inteligencia artificial puede sostener intercambios sucesivos durante ese proceso, aunque existe el riesgo de convertir la revisión en dependencia de respuestas externas. Conviene alternar ayudas con momentos de decisión autónoma. El estudiante necesita explicar qué cambió, qué mantuvo y cuáles razones respaldan su nueva versión del trabajo académico presentado.

Personalizar la retroalimentación plantea además preguntas sobre equidad. No todos los estudiantes dominan las mismas formas de preguntar a una herramienta ni disponen de condiciones equivalentes para utilizarla. Una respuesta adaptada puede perder utilidad cuando emplea vocabulario inaccesible o desconoce experiencias culturales relevantes. Corresponde al profesorado revisar el lenguaje y ofrecer alternativas de participación. La atención a diferencias reales evita que la automatización reproduzca desigualdades bajo una apariencia supuestamente tecnológica de atención individualizada y permanente.

El tratamiento de producciones académicas mediante sistemas generativos exige precauciones respecto de privacidad y autoría. Antes de compartir escritos conviene conocer las condiciones de uso y limitar la exposición de información personal. También resulta necesario aclarar cuándo una orientación proviene de una herramienta y qué responsabilidad conserva quien la utiliza. La transparencia permite discutir errores sin atribuir autoridad incuestionable al sistema. La confianza pedagógica depende de acuerdos comprensibles y de prácticas verificables dentro del aula.

La incorporación de inteligencia artificial generativa alcanza sentido educativo cuando fortalece la capacidad de revisar el propio pensamiento. Su aporte debe valorarse por las decisiones que facilita y por las preguntas que ayuda a formular. El profesorado conserva la responsabilidad de interpretar producciones, contrastar comentarios y reconocer avances que escapan a respuestas estandarizadas. A medida que los estudiantes ganan criterio para aceptar o cuestionar orientaciones, la retroalimentación puede convertirse en una práctica de aprendizaje compartido.

4.3. Sistemas de evaluación adaptativa basados en progresiones cognitivas y patrones de aprendizaje

Los sistemas de evaluación adaptativa permiten organizar experiencias evaluativas que responden al desarrollo cognitivo de cada estudiante. Su funcionamiento parte de reconocer que el aprendizaje avanza mediante aproximaciones sucesivas y ritmos variables. Una respuesta correcta puede expresar comprensión profunda o dominio circunstancial de un procedimiento. Por ello, adaptar exige examinar relaciones entre conocimientos, estrategias y niveles de complejidad. La evaluación adquiere mayor pertinencia cuando sus decisiones consideran la evolución del razonamiento y las condiciones de aprendizaje.

Las progresiones cognitivas ofrecen una estructura para representar transformaciones graduales en la comprensión. Cada nivel describe formas de pensar que permiten abordar problemas de creciente exigencia intelectual. Su construcción requiere identificar conocimientos fundamentales y relaciones conceptuales que sostienen aprendizajes posteriores. Una progresión bien definida evita confundir dificultad con acumulación de contenidos. También permite reconocer avances parciales que merecen atención pedagógica. El interés reside en comprender qué operaciones intelectuales puede realizar el estudiante con autonomía creciente.

La adaptación de actividades depende de reglas capaces de relacionar las respuestas con nuevas oportunidades de evaluación. Cuando un estudiante demuestra dominio consistente, el sistema puede presentar problemas que demanden transferir conocimientos. Ante dificultades persistentes, conviene recuperar componentes previos mediante tareas diagnósticas específicas. Zhang y Huang (2024) investigan la evaluación adaptativa gamificada en modalidades combinadas de aprendizaje. Su trabajo

permite examinar la articulación entre adaptación y participación dentro de experiencias educativas mediadas por tecnología digital.

Los patrones de aprendizaje aportan información sobre la estabilidad de los desempeños y las estrategias utilizadas frente a distintas tareas. Una respuesta aislada ofrece indicios limitados, mientras varias actuaciones permiten observar regularidades significativas. Sin embargo, identificar patrones requiere distinguir errores conceptuales de equivocaciones ocasionales. También importa reconocer cambios provocados por la familiaridad con el formato evaluativo. La interpretación pedagógica debe evitar clasificaciones permanentes y mantener abierta la posibilidad de transformación de las capacidades estudiantiles observadas.

El diseño de rutas adaptativas necesita equilibrar continuidad conceptual y diversidad de experiencias. Presentar ejercicios semejantes puede favorecer la consolidación inicial, pero una repetición prolongada reduce las oportunidades de transferencia. Resulta conveniente alternar situaciones familiares con problemas que exijan establecer relaciones nuevas. La dificultad debe responder a propósitos cognitivos reconocibles. Un incremento automático de exigencia carece de sentido cuando desconoce las operaciones intelectuales implicadas. Adaptar significa también decidir cuándo variar la naturaleza de las tareas.

La incorporación de elementos lúdicos abre posibilidades para sostener la participación durante secuencias evaluativas prolongadas. Los retos graduados y las señales de progreso pueden favorecer la continuidad del esfuerzo cuando guardan relación con aprendizajes relevantes. Zhang y Huang (2024) abordan precisamente la evaluación adaptativa gamificada dentro del aprendizaje combinado. Desde una lectura pedagógica, resulta necesario distinguir el interés provocado por recompensas inmediatas del compromiso intelectual que exige comprender problemas y justificar respuestas mediante argumentos propios.

La validez de una evaluación adaptativa depende de que sus decisiones reflejen capacidades relevantes para el aprendizaje previsto. Un sistema puede clasificar respuestas con precisión técnica y aun interpretar de manera insuficiente el razonamiento que las produjo. Por tal motivo, las tareas necesitan ofrecer oportunidades para explicar procedimientos y reconocer relaciones conceptuales. La calidad evaluativa requiere comprobar que los cambios de dificultad correspondan a diferencias cognitivas significativas y no a variaciones accidentales del desempeño observado.

La intervención docente permite revisar las trayectorias propuestas cuando aparecen discrepancias entre el desempeño registrado y las capacidades observadas en clase. Algunos estudiantes resuelven problemas complejos mediante estrategias originales que el sistema podría interpretar incorrectamente. Otros necesitan más tiempo para demostrar conocimientos que dominan. Mantener posibilidades de ajuste manual evita decisiones rígidas. La experiencia profesional aporta criterios para reconocer circunstancias particulares y preservar oportunidades educativas que una clasificación automática podría restringir de manera injustificada.

La implementación institucional requiere examinar las condiciones técnicas y pedagógicas que sostienen cada adaptación. Resulta necesario verificar la accesibilidad de las tareas y la consistencia de los criterios utilizados para modificar su complejidad. También corresponde evaluar posibles diferencias de funcionamiento entre grupos estudiantiles. Zhang y Huang (2024) sitúan la adaptación gamificada en experiencias de aprendizaje combinado, ámbito donde convergen actividades presenciales y digitales. Tal articulación demanda coordinación curricular y seguimiento de las decisiones evaluativas.

La contribución de los sistemas adaptativos debe apreciarse mediante su capacidad para representar aprendizajes en

desarrollo y orientar experiencias intelectualmente pertinentes. Su funcionamiento requiere modelos cognitivos revisables y criterios transparentes de progresión. La adaptación pierde valor cuando transforma las diferencias individuales en destinos educativos predeterminados. Una evaluación sensible reconoce avances inesperados y admite trayectorias diversas hacia comprensiones compartidas. El propósito pedagógico permanece vinculado con ampliar las posibilidades de aprender mediante decisiones evaluativas fundamentadas y flexibles.

4.4. Portafolios digitales inteligentes y documentación longitudinal del desarrollo competencial

Los portafolios digitales inteligentes permiten documentar el desarrollo competencial mediante evidencias reunidas durante períodos prolongados. Su valor pedagógico depende de conservar producciones que revelen transformaciones en el pensamiento y en las formas de actuar. Una actividad terminada adquiere nuevos significados cuando puede compararse con intentos anteriores. La organización temporal facilita reconocer avances que una evaluación puntual difícilmente mostraría. Documentar implica seleccionar experiencias representativas y establecer relaciones entre aprendizajes construidos en momentos distintos de formación.

La dimensión longitudinal introduce una mirada atenta a la continuidad del aprendizaje. Los primeros trabajos pueden revelar intuiciones todavía imprecisas que adquieren profundidad mediante experiencias posteriores. Conservar versiones sucesivas permite examinar decisiones y reconocer cambios en la calidad de las argumentaciones. Kwong y Churchill (2023) estudian el uso de portafolios electrónicos mediante un enfoque longitudinal en educación científica. Su investigación aporta una perspectiva pertinente para comprender las relaciones entre actividades educativas y documentación del desarrollo estudiantil progresivo.

La selección de evidencias constituye una decisión intelectual que merece orientación pedagógica. Acumular archivos sin criterios puede convertir el portafolio en un depósito difícil de interpretar. Cada incorporación necesita responder a una pregunta sobre el aprendizaje alcanzado o pendiente. Conviene reunir producciones que permitan apreciar desempeños diversos y situaciones de aplicación. La representatividad importa más que la cantidad. Una evidencia bien elegida puede revelar conexiones entre conocimientos y capacidades que permanecían dispersas en actividades anteriores.

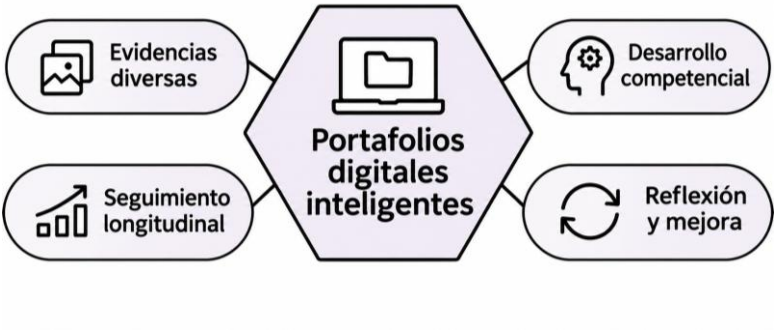
La incorporación de funciones inteligentes puede facilitar la organización y recuperación de materiales acumulados. Herramientas de clasificación semántica permiten agrupar producciones relacionadas y localizar cambios en determinados desempeños. Sin embargo, tales operaciones requieren categorías vinculadas con competencias previamente definidas. Una clasificación automática puede reunir documentos semejantes sin reconocer diferencias relevantes en su calidad. La interpretación permanece ligada a criterios educativos y a la revisión de los significados atribuidos a cada producción conservada en el portafolio.

El desarrollo competencial necesita evidencias capaces de mostrar actuaciones situadas. Resolver una tarea escolar representa una manifestación parcial de capacidades que también deben expresarse ante problemas diferentes. Por ello, el portafolio puede reunir proyectos, investigaciones y explicaciones elaboradas en distintos momentos. Kwong y Churchill (2023) analizan los portafolios electrónicos desde la teoría de la actividad. Tal perspectiva permite atender las relaciones entre herramientas, participantes y prácticas educativas que intervienen en su utilización cotidiana.

La reflexión escrita convierte la documentación en una oportunidad para interpretar experiencias propias. Al revisar

trabajos anteriores, el estudiante puede reconocer decisiones acertadas y explicar dificultades que inicialmente pasaron inadvertidas. La comparación temporal adquiere profundidad cuando se acompaña de preguntas sobre las razones del cambio. No basta afirmar que una producción mejoró. Interesa identificar qué conocimientos permitieron modificarla y cuáles procedimientos podrían utilizarse nuevamente ante situaciones que demanden un razonamiento diferente y más elaborado.

Figura 12
Portafolios digitales y desarrollo competencial



La participación docente en la construcción del portafolio requiere acompañamiento sostenido y criterios compartidos. Las revisiones periódicas permiten identificar evidencias insuficientes y orientar nuevas oportunidades de demostración competencial. También ayudan a reconocer capacidades que aparecen fuera de las actividades previstas inicialmente. El diálogo adquiere importancia cuando existen interpretaciones diferentes sobre un mismo trabajo. La documentación gana profundidad mediante acuerdos razonados que respetan la perspectiva estudiantil y mantienen exigencias académicas comprensibles para todos los participantes.

La continuidad documental plantea dificultades relacionadas con cambios de plataformas y organización institucional. Un portafolio pierde parte de su valor cuando las evidencias quedan inaccesibles al terminar un período académico.

Resulta necesario prever formatos recuperables y procedimientos que permitan conservar relaciones entre documentos. Kwong y Churchill (2023) desarrollan un estudio longitudinal de casos múltiples que destaca la pertinencia de observar el uso educativo de portafolios durante períodos extendidos de actividad escolar y aprendizaje.

La propiedad de las producciones y el control de acceso merecen acuerdos explícitos. Los portafolios pueden contener reflexiones personales y trabajos que revelan dificultades experimentadas durante la formación. Compartir tales materiales requiere distinguir entre evaluación académica y exposición pública. El estudiante necesita conocer quién puede consultar sus documentos y participar en decisiones sobre su conservación. Una gestión responsable protege la confianza y evita que la documentación permanente limite la libertad de experimentar y equivocarse durante el aprendizaje.

La madurez de un portafolio digital inteligente se reconoce cuando permite reconstruir trayectorias de aprendizaje mediante evidencias significativas. Su aporte reside en hacer visibles relaciones entre experiencias que antes permanecían separadas. La tecnología facilita conservar y vincular materiales, mientras la interpretación pedagógica reconoce transformaciones relevantes. Documentar el desarrollo competencial exige atender continuidades y rupturas sin imponer una secuencia uniforme. Cada trayectoria conserva particularidades que enriquecen la comprensión del aprendizaje humano durante la formación académica.

4.5. Evaluación multimodal mediante simulaciones, entornos inmersivos y producciones interactivas

La evaluación multimodal amplía las posibilidades de reconocer aprendizajes mediante experiencias que combinan lenguajes, acciones y representaciones diversas. Las simulaciones y

los entornos inmersivos permiten observar decisiones que difícilmente aparecen en una prueba escrita convencional. Un estudiante puede demostrar comprensión al manipular variables o resolver situaciones dinámicas. La atención pedagógica se desplaza hacia la actuación situada y sus fundamentos. Evaluar requiere entonces identificar relaciones entre conocimientos y procedimientos desplegados durante experiencias de participación activa.

Las simulaciones educativas ofrecen escenarios donde las decisiones producen consecuencias observables. Su utilidad evaluativa depende de representar relaciones relevantes para los conocimientos que se pretende valorar. Una experiencia científicamente fundamentada permite modificar condiciones y contrastar resultados sin exponerse a riesgos innecesarios. Sakr y Abdullah (2024) revisan investigaciones sobre realidad virtual, realidad aumentada y analítica del aprendizaje. Su trabajo permite situar tales recursos dentro de un campo interesado por sus implicaciones para estudiantes y educadores.

Los entornos inmersivos introducen condiciones perceptivas que modifican la relación con los problemas evaluados. La representación espacial puede facilitar el examen de estructuras complejas y procesos difíciles de observar directamente. Sin embargo, experimentar una sensación de presencia no equivale necesariamente a comprender los fenómenos representados. La evaluación necesita distinguir entre destreza para utilizar dispositivos y dominio conceptual. También debe considerar si las acciones realizadas expresan razonamientos fundamentados o respuestas provocadas por estímulos inmediatos del entorno.

Las producciones interactivas permiten valorar capacidades mediante objetos digitales construidos por los propios estudiantes. Diseñar una representación navegable exige seleccionar información y establecer relaciones entre componentes. Las decisiones de organización pueden revelar comprensión de

estructuras conceptuales que permanecen ocultas en respuestas breves. No obstante, la complejidad técnica de una producción carece de equivalencia automática con su calidad académica. Conviene examinar la pertinencia de los contenidos y la coherencia de las decisiones comunicativas adoptadas.

La combinación de modalidades plantea preguntas sobre los criterios utilizados para interpretar desempeños. Una explicación oral puede complementar una representación visual mientras una secuencia de acciones permite verificar decisiones prácticas. Cada modalidad aporta evidencias diferentes y presenta limitaciones particulares. Sakr y Abdullah (2024) examinan tecnologías inmersivas junto con analítica del aprendizaje, relación pertinente para estudiar actuaciones desarrolladas en entornos digitales. La valoración requiere establecer correspondencias justificadas entre manifestaciones observables y capacidades académicas previamente definidas.

El diseño de situaciones evaluativas necesita cuidar la autenticidad de los problemas presentados. Una simulación adquiere relevancia cuando reproduce relaciones esenciales de una práctica profesional o científica. Introducir dificultades artificiales puede desviar la atención hacia habilidades secundarias. Conviene formular escenarios que permitan tomar decisiones y examinar sus consecuencias mediante conocimientos pertinentes. La fidelidad visual resulta insuficiente cuando las reglas de interacción simplifican excesivamente los fenómenos. Importa preservar la complejidad intelectual del problema abordado.

La observación de actuaciones dentro de experiencias inmersivas exige procedimientos capaces de recuperar decisiones significativas. Registrar movimientos o tiempos de respuesta aporta información parcial sobre la actividad desarrollada. Para comprender una elección puede resultar necesario solicitar explicaciones posteriores o examinar alternativas descartadas. La evaluación multimodal gana profundidad cuando vincula

actuaciones con razonamientos expresados por el estudiante. Una respuesta rápida puede revelar dominio práctico, aunque también podría responder a familiaridad previa con el dispositivo.

Las condiciones de acceso influyen directamente en la interpretación de los desempeños multimodales. Diferencias en dispositivos y conectividad pueden modificar las oportunidades de participación. También existen necesidades sensoriales o motrices que requieren alternativas equivalentes. Sakr y Abdullah (2024) abordan las implicaciones de tecnologías inmersivas para estudiantes y educadores, cuestión vinculada con sus condiciones de utilización. Una evaluación equitativa debe evitar que las exigencias instrumentales oculten capacidades académicas relevantes o produzcan desventajas ajenas al aprendizaje.

La incorporación de experiencias multimodales requiere preparación docente y revisión cuidadosa de los instrumentos evaluativos. Las rúbricas necesitan describir actuaciones observables sin imponer una única forma de resolver los problemas. También conviene establecer procedimientos para contrastar interpretaciones cuando intervienen varios evaluadores. La innovación tecnológica demanda tiempo para comprobar la pertinencia de las tareas y reconocer dificultades imprevistas. Una experiencia visualmente atractiva puede perder valor educativo si sus criterios permanecen ambiguos para quienes participan.

La evaluación multimodal encuentra sentido pedagógico cuando permite apreciar capacidades mediante experiencias intelectualmente exigentes y accesibles. Las simulaciones ofrecen oportunidades para experimentar relaciones causales, mientras los entornos inmersivos y las producciones interactivas amplían las formas de representación. Su contribución depende de criterios capaces de interpretar actuaciones sin confundir dominio tecnológico con aprendizaje disciplinar. La diversidad expresiva adquiere valor cuando facilita reconocer comprensiones que los

instrumentos convencionales podrían dejar parcialmente invisibles durante la formación académica.

4.6. Transparencia algorítmica, privacidad de datos y justicia evaluativa en entornos educativos digitales

La transparencia algorítmica adquiere relevancia cuando las decisiones evaluativas dependen de procedimientos que estudiantes y docentes no pueden examinar. Una calificación automatizada puede parecer objetiva por su presentación numérica, aunque responda a criterios discutibles. Comprender su funcionamiento exige identificar qué información procesa y cuáles relaciones utiliza para producir resultados. La responsabilidad educativa comienza al reconocer que toda clasificación incorpora elecciones humanas. Ningún procedimiento técnico queda exento de revisión pedagógica por ofrecer respuestas consistentes o rápidas.

La explicación de una decisión automatizada necesita resultar comprensible para quienes reciben sus consecuencias. Describir fórmulas complejas puede satisfacer exigencias técnicas sin aclarar por qué una respuesta fue considerada insuficiente. La transparencia pedagógica requiere mostrar criterios, evidencias relevantes y posibilidades de revisión. Simbeck (2024) examina la auditoría de sistemas de analítica del aprendizaje desde exigencias de equidad, transparencia y robustez. Su planteamiento invita a evaluar los mecanismos institucionales que respaldan decisiones educativas basadas en algoritmos.

La privacidad de los datos educativos comienza con una pregunta elemental: qué información resulta necesaria para valorar un aprendizaje. Registrar comportamientos ajenos al propósito evaluativo amplía riesgos sin garantizar mejores interpretaciones. Conviene limitar la recopilación y establecer plazos razonables de conservación. También importa distinguir entre datos requeridos para administrar una actividad y aquellos utilizados para elaborar

inferencias personales. La legitimidad de una práctica depende de que sus fines sean conocidos y sus límites institucionales verificables.

El consentimiento informado enfrenta dificultades particulares en instituciones donde participar en determinadas plataformas constituye una obligación académica. Aceptar condiciones de uso no siempre representa una elección libre. Por ello, las autoridades educativas deben explicar las consecuencias del tratamiento de información y ofrecer canales accesibles para plantear objeciones. La protección efectiva exige responsabilidades definidas entre proveedores y centros educativos. También requiere impedir que datos obtenidos con fines formativos circulen hacia usos incompatibles con los acuerdos establecidos.

La justicia evaluativa demanda examinar si los sistemas producen resultados comparables ante desempeños equivalentes. Diferencias lingüísticas, culturales o tecnológicas pueden alterar las clasificaciones aunque no correspondan a capacidades académicas distintas. Simbeck (2024) propone abordar la evaluación de sistemas de analítica mediante procesos de auditoría. Desde esa perspectiva, revisar resultados agregados resulta insuficiente cuando ciertas poblaciones enfrentan errores recurrentes. La investigación institucional debe atender patrones persistentes de desigualdad y examinar las condiciones concretas que los generan.

La robustez algorítmica adquiere sentido educativo cuando un sistema mantiene comportamientos razonables frente a situaciones imprevistas. Respuestas originales, registros incompletos o cambios curriculares pueden alterar su desempeño. Una herramienta confiable necesita también reconocer incertidumbres y evitar decisiones categóricas cuando carece de información suficiente. Conviene probarla con producciones diversas antes de incorporarla a procesos de alto impacto. La evaluación técnica debe acompañarse de revisión docente para

detectar interpretaciones incompatibles con los propósitos académicos de aprendizaje establecidos.

La posibilidad de impugnar una decisión constituye una garantía básica para el estudiantado. Conocer una puntuación no equivale a comprender sus fundamentos ni permite corregir errores de procesamiento. Los procedimientos institucionales deben facilitar solicitudes de revisión y asegurar una respuesta argumentada. La intervención humana requiere autoridad efectiva para modificar resultados cuando existan razones justificadas. De otro modo, la supervisión se convierte en un trámite que confirma decisiones automáticas sin examinarlas realmente con independencia ni responsabilidad.

Las auditorías periódicas permiten observar problemas que permanecen ocultos durante el funcionamiento ordinario de una plataforma. No basta verificar que el sistema opere según sus especificaciones iniciales. También corresponde examinar efectos sobre oportunidades de aprendizaje y distribución de resultados. Simbeck (2024) vincula la auditoría con exigencias de justicia y transparencia en la analítica educativa. Tal orientación reclama procedimientos documentados que permitan identificar fallas y comprobar si las medidas correctivas producen mejoras concretas y sostenidas observables.

La gobernanza de los sistemas evaluativos exige distribuir responsabilidades sin diluirlas entre equipos técnicos y autoridades académicas. Quienes diseñan modelos necesitan conocer los criterios educativos aplicables, mientras el profesorado requiere información suficiente para cuestionar resultados. Las instituciones deben establecer protocolos ante filtraciones, errores y usos indebidos. También conviene documentar modificaciones en las herramientas utilizadas. Una decisión automatizada adquiere legitimidad cuando existen responsables claramente identificables y mecanismos de rendición de cuentas accesibles para toda la comunidad.

Tabla 4

Ecosistemas digitales, inteligencia artificial y evaluación adaptativa: fundamentos y aplicaciones pedagógicas

Eje temático	Aportes a la evaluación formativa y al aprendizaje profundo
4.1. Analítica del aprendizaje e interpretación pedagógica de evidencias digitales	Permite identificar patrones de participación y reconocer trayectorias de aprendizaje mediante registros digitales. Su valor depende de la interpretación docente y de la relación entre los indicadores y los propósitos educativos. Favorece decisiones pedagógicas fundamentadas en evidencias.
4.2. Inteligencia artificial generativa y personalización de la retroalimentación formativa	Facilita la elaboración de orientaciones oportunas y ajustadas a las necesidades del estudiante. Promueve la revisión de producciones académicas mediante comentarios específicos. Requiere supervisión docente para garantizar pertinencia conceptual y autonomía intelectual.
4.3. Sistemas de evaluación adaptativa basados en progresiones cognitivas y patrones de aprendizaje	Ajusta la complejidad de las tareas según el desarrollo cognitivo demostrado. Permite reconocer avances parciales y ofrecer oportunidades diferenciadas de aprendizaje. Su aplicación requiere modelos de progresión fundamentados y criterios evaluativos flexibles.
4.4. Portafolios digitales inteligentes y documentación longitudinal del desarrollo competencial	Favorece la conservación organizada de evidencias y el análisis de transformaciones competenciales a lo largo del tiempo. Promueve la reflexión sobre producciones sucesivas y permite documentar avances mediante criterios compartidos.
4.5. Evaluación multimodal mediante simulaciones, entornos inmersivos y producciones interactivas	Amplía las posibilidades de valorar capacidades mediante experiencias prácticas y representaciones diversas. Facilita la observación de decisiones y la aplicación de conocimientos en situaciones dinámicas. Exige criterios que distingan el dominio disciplinar de las habilidades instrumentales.
4.6. Transparencia algorítmica, privacidad de datos y justicia evaluativa en entornos educativos digitales	Establece principios para proteger información personal y examinar decisiones automatizadas. Promueve procedimientos de auditoría y mecanismos de revisión accesibles. Fortalece la equidad mediante responsabilidades institucionales y criterios transparentes de evaluación.

Nota. Elaboración propia. La tabla organiza los principales fundamentos pedagógicos del capítulo y sus aportes a la evaluación formativa.

La confianza en la evaluación digital depende de prácticas institucionales capaces de resistir el examen público y la crítica razonada. Proteger información personal y revisar posibles discriminaciones exige continuidad, recursos y participación de quienes aprenden. La transparencia cobra valor cuando permite comprender decisiones y ejercer derechos efectivos. La justicia evaluativa permanece abierta a revisión porque cambian las poblaciones y las condiciones educativas. Ningún sistema merece autoridad permanente sin demostrar que sus procedimientos continúan siendo justificables.

Capítulo 5

Transformación de la cultura evaluativa y desarrollo del aprendizaje profundo

La transformación de la cultura evaluativa constituye una preocupación central para las instituciones educativas que buscan fortalecer la calidad de los aprendizajes y revisar el sentido de sus prácticas pedagógicas. Durante décadas, la evaluación ha estado vinculada con procedimientos de comprobación y acreditación de resultados. Sin embargo, las demandas educativas contemporáneas requieren ampliar su alcance hacia la comprensión de los procesos intelectuales. Tal desplazamiento invita a reconsiderar las responsabilidades institucionales y las experiencias mediante las cuales se construye el conocimiento.

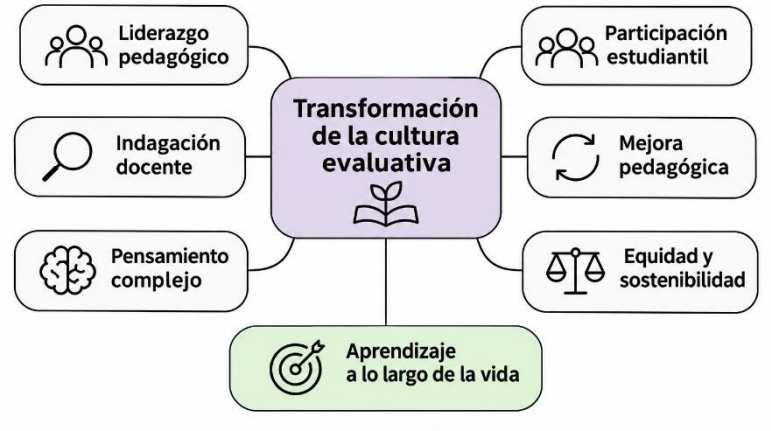
Comprender la evaluación como una práctica cultural permite reconocer que sus significados se construyen mediante relaciones institucionales y experiencias compartidas. Las decisiones sobre aquello que merece valorarse expresan determinadas concepciones del conocimiento y de la formación humana. Por ello, transformar las prácticas evaluativas requiere examinar las creencias que orientan el trabajo cotidiano. La escuela necesita preguntarse qué aprendizajes considera valiosos y qué oportunidades ofrece para que cada estudiante pueda desarrollarlos mediante experiencias educativas pertinentes.

El liderazgo pedagógico ocupa un lugar relevante dentro de tal transformación porque influye en las condiciones que permiten sostener decisiones compartidas. Su responsabilidad comprende la construcción de acuerdos y la promoción de relaciones profesionales orientadas al aprendizaje. Las tecnologías pueden contribuir a dichos procesos cuando responden a propósitos educativos definidos. Kaliisa et al. (2023) destacan la importancia de planificar y evaluar los tableros de analítica del aprendizaje considerando sus objetivos y condiciones de implementación institucional.

La transformación también requiere reconocer al profesorado como productor de conocimiento pedagógico. Las experiencias de aula ofrecen oportunidades para examinar

preguntas que difícilmente pueden resolverse mediante orientaciones generales. Aras (2024) aborda la investigación acción como una vía para desarrollar prácticas de evaluación formativa en la formación docente de educación infantil. Tal perspectiva permite comprender que la mejora profesional necesita observación y revisión deliberada. La experiencia adquiere profundidad cuando las decisiones pueden examinarse mediante evidencias pertinentes.

Figura 13
Dimensiones de la transformación evaluativa



Las capacidades intelectuales que demanda la educación contemporánea amplían las preguntas sobre aquello que debe evaluarse. Comprender relaciones complejas y elaborar respuestas originales exige experiencias que superen la reproducción de información. La evaluación necesita reconocer razonamientos y decisiones desarrollados ante situaciones abiertas. Barnes et al. (2024) examinan la participación estudiantil en procesos de construcción compartida de la evaluación de competencias del siglo XXI. Su investigación aporta una perspectiva relevante para considerar el protagonismo del alumnado en tales procesos.

La participación estudiantil introduce una dimensión vinculada con la responsabilidad personal sobre el aprendizaje. Las

personas necesitan desarrollar capacidades para interpretar sus producciones y reconocer posibilidades de mejora. Nicol y Kushwah (2024) estudian el desplazamiento de la agencia evaluativa hacia los estudiantes mediante la elaboración de comentarios propios de retroalimentación. Tal aproximación permite ampliar la comprensión de la autonomía académica. Participar en la evaluación demanda formular juicios fundamentados y asumir decisiones relacionadas con el desarrollo intelectual personal.

La mejora pedagógica adquiere continuidad cuando las decisiones pueden revisarse mediante procesos sistemáticos de investigación. Cada intervención plantea interrogantes sobre sus efectos y sobre las condiciones que favorecen determinados aprendizajes. Zhang et al. (2024) examinan los efectos de involucrar al alumnado en la construcción compartida de rúbricas. Su trabajo permite reconocer la necesidad de estudiar las prácticas participativas mediante evidencias. Una innovación merece atención por las transformaciones verificables que produce y por las preguntas que permite formular.

La equidad atraviesa las decisiones evaluativas porque las oportunidades de aprendizaje no se distribuyen de manera uniforme. Las diferencias personales y educativas requieren procedimientos capaces de reconocer diversas formas de demostrar conocimientos. Una cultura comprometida con la justicia académica necesita examinar las barreras que dificultan la participación. La sostenibilidad pedagógica añade otra responsabilidad: garantizar que las prácticas valiosas puedan mantenerse mediante condiciones organizativas razonables y compromisos profesionales que trasciendan iniciativas individuales de duración limitada.

La formación para aprender durante toda la vida amplía el horizonte temporal de la evaluación. Los conocimientos adquiridos necesitan acompañarse de capacidades para reconocer nuevas

necesidades formativas y valorar críticamente el propio desempeño. Carless (2022) plantea el desarrollo de la alfabetización estudiantil en retroalimentación mediante una participación más activa del aprendiz. Su perspectiva permite comprender la evaluación como una experiencia que contribuye a formar personas capaces de orientar sus aprendizajes ante circunstancias cambiantes y exigencias desconocidas.

El capítulo aborda la transformación evaluativa desde las relaciones entre liderazgo pedagógico, indagación profesional y participación estudiantil. Examina también las exigencias de valorar capacidades intelectuales complejas y desarrollar procesos de mejora sustentados en evidencias. La equidad y la sostenibilidad amplían posteriormente el análisis hacia las responsabilidades educativas de largo alcance. Desde tal articulación, la evaluación aparece como una práctica institucional que necesita renovarse mediante decisiones fundamentadas y una atención permanente al desarrollo humano.

5.1. Liderazgo pedagógico y construcción institucional de una cultura de evaluación para aprender

El liderazgo pedagógico adquiere sentido institucional cuando orienta las decisiones colectivas hacia una comprensión compartida del aprendizaje. Su influencia no depende únicamente de disposiciones administrativas, pues se expresa en las conversaciones que sostienen los docentes sobre la enseñanza y sus resultados. Dirigir implica abrir espacios donde las evidencias puedan examinarse sin temor ni complacencia. Bajo esa premisa, la evaluación deja de ocupar un lugar periférico y comienza a intervenir en las prioridades de la escuela.

Construir una cultura evaluativa exige reconocer que las prácticas escolares conservan hábitos arraigados. Algunos proceden de exigencias normativas; otros responden a experiencias donde evaluar equivalía a clasificar desempeños. Modificar tales hábitos

requiere tiempo y una conducción capaz de escuchar las reservas del profesorado. Cuando la dirección reconoce esas trayectorias, puede promover acuerdos realistas. El cambio gana legitimidad porque nace de problemas identificados por quienes enseñan y no de instrucciones ajenas a su experiencia cotidiana.

La primera responsabilidad de quienes conducen una institución consiste en establecer criterios pedagógicos comprensibles para toda la comunidad. No basta declarar que aprender constituye la prioridad. Conviene precisar qué evidencias permiten reconocer avances y qué decisiones corresponden ante dificultades persistentes. La deliberación compartida evita que cada aula funcione mediante reglas inconexas. También protege la autonomía docente, porque ofrece referencias comunes sin convertir la diversidad de estrategias didácticas en una falta de coherencia institucional y compartida.

Los equipos directivos pueden convertir las reuniones habituales en oportunidades de indagación profesional. Una muestra de trabajos estudiantiles permite discutir qué conocimientos se movilizaron y dónde aparecen vacíos de comprensión. Importa menos acumular registros que formular preguntas capaces de orientar decisiones. En relación con los entornos digitales, Kaliisa et al. (2023) plantean la necesidad de planificar los tableros de analítica del aprendizaje atendiendo a sus propósitos y condiciones de uso. Esa cautela también resulta pertinente.

La confianza profesional constituye una condición delicada de cualquier transformación evaluativa. Si las evidencias se emplean para señalar culpables, los docentes tenderán a protegerse mediante registros defensivos. En cambio, una conducción que reconoce incertidumbres facilita el examen de decisiones imperfectas. Ello no elimina la responsabilidad por los resultados. La vuelve más exigente, porque obliga a explicar las acciones

emprendidas y a revisar sus efectos mediante un diálogo respetuoso entre colegas de distintas áreas y niveles educativos.

La participación estudiantil también revela el alcance del liderazgo pedagógico. Una institución comprometida con aprender escucha las interpretaciones que los alumnos elaboran sobre sus avances y dificultades. Sus voces permiten advertir obstáculos invisibles en los informes convencionales. Incorporarlas requiere procedimientos claros para evitar consultas meramente simbólicas. Cuando los estudiantes comprueban que sus observaciones influyen en ciertas decisiones, desarrollan mayor confianza para expresar dudas y asumir responsabilidades dentro de su propia trayectoria formativa escolar de manera consciente.

La información disponible necesita una lectura ética antes de orientar intervenciones. Los indicadores pueden mostrar tendencias relevantes, pero nunca agotan la complejidad de una experiencia educativa. Kaliisa et al. (2023) destacan que el diseño y la evaluación de tableros de analítica requieren decisiones explícitas sobre sus usuarios y objetivos. Desde el liderazgo institucional, tal advertencia invita a examinar quién interpreta los datos, con qué criterios y qué consecuencias tendrán directamente las conclusiones para cada estudiante.

Sostener acuerdos evaluativos demanda condiciones organizativas concretas. Los horarios deben reservar momentos para analizar producciones y contrastar interpretaciones entre docentes. También conviene distribuir responsabilidades de modo que la mejora no dependa de una figura directiva excepcional. La continuidad se fortalece cuando los equipos documentan decisiones y recuperan aprendizajes de ciclos anteriores. Sin una estructura que cuide el trabajo compartido, incluso las iniciativas prometedoras terminan diluyéndose entre urgencias administrativas y exigencias de cumplimiento a largo plazo.

Las familias participan de la cultura evaluativa mediante expectativas construidas durante años de escolarización. Muchas interpretan las calificaciones como la expresión más confiable del progreso académico. El liderazgo institucional necesita dialogar con tales percepciones mediante ejemplos concretos de aprendizaje y criterios accesibles. Una comunicación cuidadosa permite explicar por qué ciertas tareas demandan revisión y por qué los avances no siempre siguen ritmos uniformes. Ese intercambio reduce malentendidos y amplía la corresponsabilidad educativa de la comunidad.

La transformación institucional se reconoce cuando evaluar para aprender deja de depender de iniciativas aisladas y adquiere continuidad en las decisiones ordinarias. Su madurez puede apreciarse en la calidad de las preguntas compartidas, en la disposición a corregir prácticas y en el trato concedido a las dificultades. El liderazgo pedagógico mantiene viva esa orientación mediante una vigilancia reflexiva de los acuerdos. Ninguna cultura escolar permanece inmóvil; su sentido pedagógico se renueva en cada decisión colectiva.

5.2. Indagación docente y análisis colaborativo de evidencias para la transformación de las prácticas evaluativas

La indagación docente comienza cuando una dificultad recurrente deja de atribuirse al alumnado y se convierte en pregunta sobre la enseñanza. Una respuesta incompleta, una interpretación inesperada o una tarea resuelta mecánicamente pueden revelar aspectos que permanecían inadvertidos. Investigar la propia práctica requiere observar detenidamente y aceptar que las decisiones habituales merecen revisión. Desde esa disposición, la evaluación ofrece materiales para comprender los procesos de aprendizaje y reconsiderar las oportunidades que proporciona cada propuesta didáctica.

El paso siguiente consiste en formular preguntas delimitadas que puedan examinarse mediante evidencias accesibles. Interrogarse por las razones de una respuesta superficial resulta más productivo que afirmar que un grupo carece de interés. La precisión permite elegir producciones, registros de interacción y explicaciones orales pertinentes. También obliga a distinguir aquello que muestran los materiales de las interpretaciones previas del profesorado. Esa diferencia protege la indagación frente a juicios apresurados y abre nuevas posibilidades de análisis.

La investigación sobre la práctica adquiere profundidad cuando incorpora ciclos de observación, intervención y revisión. Aras (2024) aborda la investigación acción como vía para desarrollar prácticas de evaluación formativa en la formación docente de educación infantil. Su trabajo permite reconocer el valor de estudiar decisiones pedagógicas mientras se ponen a prueba alternativas. La pregunta inicial puede modificarse durante el proceso. Lejos de representar una debilidad, tal ajuste expresa una comprensión precisa del problema educativo investigado.

Examinar evidencias entre colegas amplía el campo de interpretación disponible para cada docente. Una misma producción puede suscitar lecturas diferentes acerca del razonamiento estudiantil. La discusión resulta fecunda cuando quienes participan explicitan los criterios utilizados y buscan indicios verificables. No se trata de alcanzar unanimidad inmediata. El desacuerdo razonado ayuda a detectar expectativas implícitas y a reconocer que ciertas dificultades proceden de consignas ambiguas o de oportunidades insuficientes para elaborar respuestas con mayor autonomía intelectual.

La selección de evidencias merece tanta atención como su interpretación. Los trabajos destacados permiten identificar posibilidades de desarrollo, mientras las respuestas parciales muestran puntos de apoyo para nuevas intervenciones. Conviene observar también los borradores y las modificaciones realizadas

durante una tarea. Tales huellas permiten reconstruir decisiones que una calificación no registra. Cuando el equipo examina materiales suficientemente diversos, disminuye el riesgo de reducir el aprendizaje a una impresión momentánea o a un resultado excepcional aislado.

La conversación colaborativa necesita procedimientos que resguarden su sentido formativo. Antes de valorar una producción, los participantes pueden describir lo que efectivamente observan y señalar las preguntas que despierta. Después corresponde contrastar hipótesis con otros materiales. Aras (2024) sitúa la investigación acción dentro del desarrollo de prácticas formativas, perspectiva que respalda la revisión deliberada de la enseñanza. Una reunión adquiere valor investigativo cuando deja constancia de sus interpretaciones y de las decisiones pedagógicas todavía pendientes.

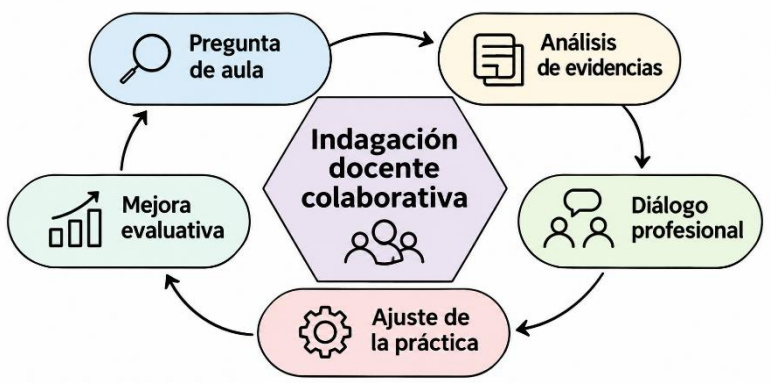
Las decisiones derivadas del análisis deben traducirse en modificaciones observables de la enseñanza. Cambiar una consigna, ofrecer otra representación de un problema o ampliar el tiempo de discusión permite contrastar hipótesis pedagógicas. Importa definir previamente qué señales indicarían una comprensión más elaborada. Sin tal previsión, cualquier mejora aparente podría atribuirse a la intervención elegida. La indagación exige una rigurosa disciplina intelectual: registrar lo ocurrido, reconocer resultados ambiguos y evitar explicaciones cómodas ante nuevas evidencias contradictorias.

El análisis compartido también enfrenta límites vinculados con las relaciones humanas y profesionales cotidianas. Algunas personas temen exponer trabajos de sus estudiantes porque interpretan las dificultades como prueba de incompetencia. Otras prefieren conservar criterios conocidos para evitar discusiones incómodas. Superar tales reservas requiere acuerdos sobre confidencialidad y respeto por las interpretaciones divergentes. La confianza se construye en intercambios concretos, especialmente

cuando una observación crítica conduce a una alternativa practicable y no a una descalificación personal.

La documentación de los ciclos investigativos permite reconocer cambios que resultarían imperceptibles en una revisión aislada. Comparar versiones sucesivas de tareas revela avances en la argumentación y persistencias que reclaman nuevas mediaciones. En consonancia con el enfoque investigativo estudiado por Aras (2024), revisar la práctica exige relacionar decisiones pedagógicas con evidencias producidas durante su aplicación. Los registros adquieren utilidad cuando conservan preguntas abiertas y explican por qué se adoptaron determinados ajustes pedagógicos en cada experiencia.

Figura 14
Indagación docente y mejora evaluativa



Con el tiempo, la indagación colaborativa puede modificar la manera en que el profesorado comprende su responsabilidad evaluativa. Las preguntas dejan de centrarse exclusivamente en los resultados obtenidos y alcanzan las condiciones que hicieron posibles ciertas respuestas. Cada ciclo aporta conocimientos situados que requieren contraste y prudencia antes de extenderse a otros grupos. La transformación de las prácticas ocurre mediante

decisiones examinadas públicamente entre colegas, cuya validez permanece abierta a nuevas evidencias y revisiones posteriores.

5.3. Evaluación de capacidades de pensamiento complejo, creatividad y transferencia interdisciplinaria

Evaluar capacidades de pensamiento complejo exige observar la manera en que los estudiantes relacionan conocimientos y construyen interpretaciones ante situaciones que admiten distintas respuestas. La comprensión profunda se manifiesta cuando una persona identifica tensiones, reconoce supuestos y fundamenta decisiones sin depender de procedimientos previamente establecidos. Tales desempeños requieren tareas abiertas que permitan apreciar el razonamiento desarrollado. La dificultad reside en distinguir una respuesta elaborada de otra que reproduce explicaciones conocidas sin comprender sus fundamentos conceptuales ni sus implicaciones.

El diseño de situaciones evaluativas demanda problemas suficientemente complejos para movilizar conocimientos de distinta naturaleza. Una controversia ambiental puede requerir interpretar información científica y considerar consecuencias económicas para justificar una propuesta. La riqueza de la tarea depende de las relaciones intelectuales que permite establecer. Conviene evitar actividades cuya aparente complejidad proceda de instrucciones extensas. El verdadero reto consiste en reconocer qué conocimientos resultan pertinentes y utilizarlos para construir argumentos coherentes ante condiciones cambiantes o inciertas.

La valoración del pensamiento complejo necesita criterios capaces de reconocer procesos intelectuales diferenciados. Identificar relaciones causales no equivale a contrastar perspectivas ni a examinar las limitaciones de una explicación. Barnes et al. (2024) estudian la participación estudiantil en la construcción compartida de procesos para evaluar competencias del siglo XXI. Su planteamiento permite considerar el valor de discutir los

criterios con quienes aprenden. Esa participación favorece una comprensión más consciente de las exigencias intelectuales del desempeño esperado.

La creatividad introduce una dificultad particular porque sus manifestaciones no responden a patrones uniformes. Una solución original puede resultar poco pertinente, mientras una propuesta discreta puede transformar significativamente la comprensión de un problema. Evaluar requiere atender tanto a la novedad como a la adecuación de las decisiones adoptadas. También importa reconocer las conexiones inesperadas entre ideas. El juicio pedagógico debe preservar espacios para respuestas imprevistas sin renunciar a criterios explícitos de calidad y consistencia argumentativa.

Las producciones creativas adquieren mayor significado cuando se examina su proceso de elaboración. Los bocetos descartados y las modificaciones sucesivas revelan decisiones que permanecen ocultas en el producto presentado. Una propuesta puede alcanzar calidad mediante intentos fallidos que permitieron reformular preguntas. Registrar tales movimientos ayuda a comprender la flexibilidad intelectual del estudiante. También permite valorar su capacidad para reconocer limitaciones y transformar intuiciones iniciales en respuestas justificadas mediante una exploración deliberada de alternativas posibles.

La transferencia interdisciplinaria aparece cuando los conocimientos aprendidos en un campo permiten interpretar problemas de otro sin perder precisión conceptual. No basta incorporar vocabulario procedente de varias asignaturas. El estudiante necesita reconocer relaciones pertinentes y justificar los límites de cada aproximación. Una tarea sobre movilidad urbana, por ejemplo, puede articular modelos matemáticos con decisiones de planificación territorial. La evaluación debe atender a la calidad de tales conexiones y a su utilidad para comprender situaciones nuevas.

La participación del alumnado en la definición de criterios puede enriquecer la valoración de competencias complejas. Barnes et al. (2024) examinan la posibilidad de que los estudiantes conduzcan y faciliten procesos de construcción compartida de la evaluación. Desde esa perspectiva, discutir ejemplos de calidad permite hacer visibles expectativas que suelen permanecer implícitas. La intervención estudiantil requiere acompañamiento para evitar acuerdos superficiales y conservar la exigencia intelectual propia de cada tarea de aprendizaje planteada en clase.

Las rúbricas analíticas pueden orientar el juicio, aunque también corren el riesgo de fragmentar desempeños que funcionan de manera integrada. Una argumentación creativa combina pertinencia, originalidad y dominio conceptual mediante relaciones difíciles de separar. Por ello conviene acompañar los descriptores con muestras comentadas y conversaciones sobre decisiones concretas. El instrumento gana utilidad cuando ayuda a interpretar una producción singular. Pierde valor si convierte cada rasgo observable en una puntuación desconectada del sentido global del trabajo.

La evaluación de capacidades complejas también debe considerar las condiciones de realización. El acceso desigual a recursos, experiencias culturales y oportunidades de colaboración puede influir en las producciones. Reconocer tales diferencias no implica reducir las expectativas académicas. Exige diseñar apoyos que permitan demostrar capacidades mediante vías razonablemente diversas. Asimismo, resulta necesario distinguir la contribución individual del trabajo colectivo cuando una tarea interdisciplinaria requiere negociación de ideas y distribución de responsabilidades entre todos sus participantes.

La progresión de tales capacidades se aprecia mejor mediante tareas que varían sus condiciones y demandan nuevas decisiones. Resolver repetidamente problemas semejantes puede mostrar dominio de un procedimiento sin acreditar transferencia.

En cambio, enfrentar restricciones inesperadas permite observar la adaptación del conocimiento. Los resultados deben interpretarse junto con las explicaciones del estudiante sobre sus elecciones. Evaluar el aprendizaje profundo exige atender a la consistencia del razonamiento y a su capacidad de sostenerse ante preguntas nuevas.

5.4. Participación estudiantil y corresponsabilidad en la toma de decisiones evaluativas

La participación estudiantil en las decisiones evaluativas adquiere profundidad cuando el alumnado interviene en asuntos que afectan directamente su experiencia de aprendizaje. Elegir entre actividades predeterminadas representa una forma limitada de participación. Una corresponsabilidad genuina requiere comprender los propósitos de la evaluación y disponer de oportunidades para expresar juicios fundamentados. El profesorado conserva responsabilidades pedagógicas específicas, pero reconoce que las decisiones pueden enriquecerse mediante interpretaciones estudiantiles sobre las exigencias académicas y las condiciones de trabajo cotidiano.

La corresponsabilidad comienza por reconocer que los estudiantes poseen conocimientos relevantes sobre sus propios procesos de comprensión. Pueden identificar momentos de incertidumbre y explicar qué actividades favorecieron determinadas conexiones conceptuales. Sin embargo, expresar preferencias no equivale necesariamente a formular juicios evaluativos fundamentados. Tal capacidad necesita experiencias orientadas de deliberación. El docente puede favorecerla mediante preguntas que relacionen decisiones personales con evidencias de desempeño y propósitos académicos previamente comprendidos por quienes participan en cada actividad educativa.

La construcción compartida de decisiones exige diferenciar los asuntos negociables de aquellos vinculados con

responsabilidades curriculares irrenunciables. Los estudiantes pueden intervenir en la selección de evidencias y en la organización de determinados procedimientos de valoración. También pueden argumentar qué modalidades permiten demostrar mejor sus aprendizajes. La negociación adquiere legitimidad cuando las alternativas mantienen exigencias equivalentes. Conviene explicar las razones de cada acuerdo para evitar que la participación dependa de preferencias circunstanciales o relaciones de poder.

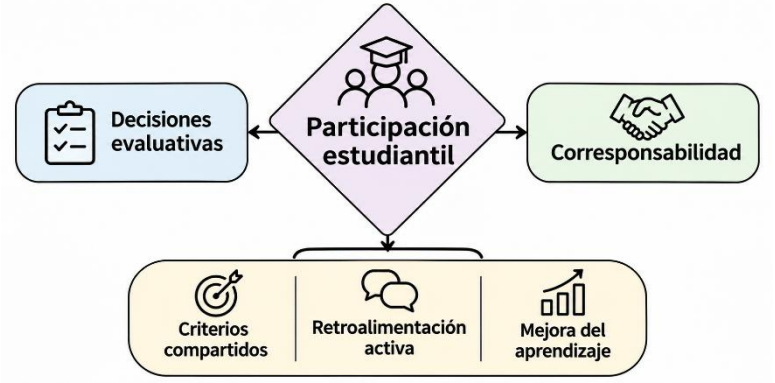
La producción de comentarios evaluativos propios representa una oportunidad para ampliar la autonomía del alumnado. Nicol y Kushwah (2024) examinan el desplazamiento de la agencia evaluativa hacia los estudiantes mediante la elaboración de sus propios comentarios de retroalimentación. Tal planteamiento permite reconsiderar quién interpreta inicialmente la calidad de un trabajo. Cuando el estudiante formula observaciones fundamentadas sobre su producción, necesita examinar decisiones y reconocer discrepancias entre sus intenciones y los resultados efectivamente alcanzados durante su elaboración.

La escritura de comentarios propios demanda una lectura atenta de las producciones realizadas. El estudiante necesita identificar fragmentos que respalden sus apreciaciones y explicar por qué determinadas decisiones resultaron adecuadas. También debe reconocer aspectos que requieren reconsideración. Una observación genérica ofrece escasa orientación para mejorar. En cambio, describir una dificultad concreta permite establecer prioridades de revisión. El acompañamiento docente resulta necesario para desarrollar un lenguaje evaluativo preciso y evitar apreciaciones excesivamente complacientes o severas sobre el desempeño.

La corresponsabilidad también transforma las conversaciones posteriores a la entrega de trabajos. En lugar de recibir pasivamente una valoración, los estudiantes pueden

contrastar sus apreciaciones con las observaciones docentes. Nicol y Kushwah (2024) sitúan la elaboración de comentarios propios dentro de una perspectiva que concede mayor protagonismo al estudiante en la retroalimentación. El intercambio permite examinar discrepancias y revisar interpretaciones. Su valor depende de que ambas partes expliquen sus juicios mediante evidencias reconocibles y argumentos pertinentes.

Figura 15
Participación y corresponsabilidad evaluativa



Las decisiones compartidas requieren atender a las diferencias de participación dentro del grupo. Algunos estudiantes expresan sus opiniones con facilidad, mientras otros necesitan tiempo para organizar argumentos o prefieren intervenir por escrito. Si la deliberación privilegia las voces más visibles, puede reproducir desigualdades presentes en otras actividades escolares. Corresponde al profesorado establecer procedimientos que distribuyan las oportunidades de intervención. La participación adquiere mayor legitimidad cuando cada estudiante dispone de condiciones razonables para expresar desacuerdos fundamentados.

La corresponsabilidad implica aceptar que las decisiones estudiantiles pueden resultar discutibles y necesitar revisión. Elegir una estrategia de mejora exige anticipar consecuencias y valorar los

recursos disponibles. Cuando una decisión produce resultados insatisfactorios, conviene examinar las razones sin convertir el error en motivo de desautorización. El aprendizaje de la autonomía requiere experiencias donde las elecciones tengan consecuencias reconocibles. También demanda acompañamiento para distinguir entre dificultades derivadas de una decisión y circunstancias ajenas al control personal.

La participación estudiantil plantea interrogantes sobre la distribución de autoridad en la evaluación. Reconocer capacidad de decisión al alumnado no elimina las obligaciones profesionales del docente. Exige justificar los límites de cada intervención y mantener criterios de equidad. Las decisiones pueden compartirse mediante acuerdos explícitos sobre procedimientos y responsabilidades. Cuando aparecen desacuerdos, resulta necesario disponer de mecanismos de revisión. La legitimidad del proceso depende de que las razones pedagógicas prevalezcan sobre preferencias individuales o imposiciones arbitrarias.

La corresponsabilidad evaluativa alcanza continuidad cuando los estudiantes reconocen que sus juicios pueden influir en decisiones posteriores de aprendizaje. La participación deja entonces de depender de consultas ocasionales y se incorpora a las prácticas académicas habituales. Su desarrollo requiere tiempo y experiencias donde argumentar tenga consecuencias verificables. El profesorado acompaña sin sustituir las decisiones que el alumnado puede asumir. De esa relación nace una autonomía progresiva vinculada con responsabilidad intelectual y compromiso compartido.

5.5. Investigación-acción y ciclos de mejora pedagógica sustentados en evidencias de aprendizaje

La investigación-acción ofrece una vía para examinar las decisiones pedagógicas desde los problemas que aparecen durante la enseñanza. Su desarrollo requiere formular interrogantes

susceptibles de contrastarse mediante evidencias de aprendizaje y actuaciones deliberadas. Cada intervención constituye una oportunidad para estudiar las relaciones entre las condiciones didácticas y las respuestas estudiantiles. El interés investigativo reside en comprender por qué determinadas estrategias producen ciertos resultados y bajo qué circunstancias conviene modificarlas para favorecer aprendizajes de mayor profundidad conceptual.

El punto de partida de un ciclo de mejora consiste en delimitar una dificultad pedagógica mediante indicadores suficientemente precisos. Una baja calidad argumentativa puede relacionarse con problemas de comprensión conceptual o con oportunidades insuficientes para justificar afirmaciones. Distinguir tales posibilidades exige examinar producciones anteriores y observar actuaciones durante tareas específicas. La formulación del problema orienta las decisiones posteriores. Cuando permanece demasiado amplia, resulta difícil determinar qué intervención corresponde y qué evidencias permitirían reconocer cambios relevantes.

La planificación de una intervención demanda explicitar las relaciones esperadas entre las acciones docentes y los aprendizajes. Una modificación de criterios evaluativos puede buscar que los estudiantes comprendan mejor las exigencias de una tarea. Zhang et al. (2024) investigan los efectos de la participación estudiantil en la construcción compartida de rúbricas. Su estudio permite considerar dicha participación como una práctica susceptible de examen empírico, atendiendo tanto a sus posibles beneficios como a las exigencias que plantea.

La puesta en práctica requiere conservar registros que permitan reconstruir lo ocurrido sin interrumpir innecesariamente la dinámica educativa. Las producciones sucesivas y las observaciones de aula ofrecen información sobre las respuestas ante una intervención. También conviene documentar modificaciones imprevistas en las actividades. Un registro

cuidadoso permite distinguir las decisiones planificadas de los ajustes realizados durante su desarrollo. Esa distinción adquiere importancia cuando posteriormente se intenta interpretar qué condiciones pudieron influir en los resultados observados.

La interpretación de resultados constituye uno de los momentos más exigentes del ciclo investigativo. Una mejora en las calificaciones puede responder a mayor comprensión, pero también a tareas menos exigentes o criterios modificados. Por ello resulta necesario contrastar evidencias de distinta naturaleza y examinar explicaciones alternativas. La investigación-acción pierde rigor cuando confirma anticipadamente las expectativas docentes. Su valor aumenta cuando reconoce resultados contradictorios y utiliza tales hallazgos para reformular las decisiones pedagógicas que requieren revisión.

Los procesos de mejora pueden incorporar la participación estudiantil como objeto específico de investigación. Zhang et al. (2024) examinan la intervención del alumnado en la elaboración compartida de rúbricas y sus efectos. Tal aproximación invita a estudiar las condiciones bajo las cuales una actividad participativa contribuye al aprendizaje. No basta registrar que los estudiantes intervinieron. Conviene observar la calidad de sus aportaciones y las dificultades experimentadas durante la construcción de acuerdos evaluativos con sentido académico.

La revisión posterior a una intervención necesita identificar qué decisiones merecen continuidad y cuáles requieren modificaciones. Los resultados pueden revelar avances parciales acompañados de dificultades inesperadas. En ocasiones, una estrategia favorece a determinados estudiantes mientras otros necesitan apoyos diferentes. Reconocer tales variaciones permite evitar generalizaciones precipitadas. El siguiente ciclo debe responder a los hallazgos obtenidos y conservar criterios comparables. De otro modo, la sucesión de actividades puede confundirse con una mejora pedagógica efectivamente demostrada.

La investigación-acción adquiere mayor alcance cuando los hallazgos individuales se someten al examen de otros profesionales. Compartir registros y explicar decisiones permite contrastar interpretaciones desde experiencias docentes diferentes. La discusión debe reconocer las particularidades de cada grupo antes de trasladar una intervención. Una práctica eficaz bajo determinadas condiciones puede requerir ajustes importantes en otra situación. El intercambio profesional fortalece la calidad de las conclusiones cuando mantiene abiertas las preguntas sobre sus límites y posibilidades de aplicación.

La sostenibilidad de los ciclos de mejora depende de decisiones organizativas que protejan su continuidad. Investigar la enseñanza requiere tiempo para registrar evidencias y discutir resultados sin convertir cada actividad en una obligación documental excesiva. También necesita criterios para seleccionar problemas relevantes y abandonar procedimientos que aportan información escasa. La acumulación indiscriminada de registros puede dificultar el análisis. Una gestión cuidadosa permite concentrar los esfuerzos en preguntas pedagógicas cuya respuesta oriente decisiones verificables.

La investigación-acción consolida su contribución cuando los conocimientos producidos modifican decisiones posteriores y permanecen disponibles para nuevas revisiones. Cada ciclo deja aprendizajes sobre las condiciones que favorecen determinados desempeños y sobre los límites de las intervenciones realizadas. La mejora pedagógica conserva un carácter provisional porque nuevas evidencias pueden cuestionar interpretaciones anteriores. Su continuidad expresa una responsabilidad profesional: examinar las consecuencias de enseñar y ajustar las decisiones mediante razones pedagógicas susceptibles de contrastación pública.

5.6. Modelos de transformación evaluativa orientados a la equidad, la sostenibilidad pedagógica y el aprendizaje a lo largo de la vida

Los modelos de transformación evaluativa requieren principios que permitan responder a las diferencias educativas sin renunciar a expectativas académicas exigentes. La equidad demanda examinar las condiciones mediante las cuales cada estudiante puede demostrar sus aprendizajes. Una valoración justa reconoce trayectorias diversas y evita confundir las oportunidades disponibles con las capacidades personales. Desde tal perspectiva, transformar la evaluación implica revisar decisiones curriculares y organizativas que pueden favorecer o restringir la participación efectiva en experiencias intelectualmente significativas.

La equidad evaluativa adquiere expresión concreta mediante procedimientos sensibles a las necesidades de aprendizaje. Ofrecer diferentes modalidades de producción permite reconocer capacidades que podrían permanecer ocultas bajo formatos uniformes. Sin embargo, diversificar instrumentos requiere conservar criterios académicos comparables y propósitos claramente definidos. La flexibilidad pierde sentido cuando modifica arbitrariamente las exigencias. El desafío pedagógico consiste en garantizar oportunidades razonables para demostrar conocimientos sin convertir las diferencias individuales en motivos de clasificación o expectativas educativas reducidas.

La sostenibilidad pedagógica exige valorar la permanencia de las prácticas evaluativas más allá de iniciativas temporales. Un procedimiento puede resultar prometedor y fracasar cuando demanda recursos imposibles de mantener. Conviene examinar su viabilidad dentro de las condiciones habituales de enseñanza. La distribución del tiempo y la claridad de las responsabilidades adquieren relevancia. Una transformación perdurable necesita prácticas suficientemente flexibles para adaptarse a cambios

institucionales sin perder sus propósitos educativos ni sobrecargar innecesariamente al profesorado.

El aprendizaje a lo largo de la vida introduce una exigencia adicional: desarrollar capacidades evaluativas transferibles fuera de las instituciones educativas. Carless (2022) plantea el tránsito desde la transmisión docente de información hacia el fortalecimiento de la alfabetización estudiantil en retroalimentación. Tal orientación reconoce al aprendiz como participante activo en la interpretación y utilización de valoraciones. La formación adquiere mayor alcance cuando las personas aprenden a examinar sus producciones y orientar decisiones posteriores con autonomía.

La alfabetización en retroalimentación requiere experiencias donde interpretar observaciones y formular juicios constituya una responsabilidad progresivamente asumida. Recibir comentarios detallados no garantiza que puedan utilizarse para mejorar. Carless (2022) destaca la necesidad de activar el papel del estudiante dentro de tales procesos. Desde una perspectiva de sostenibilidad, interesa desarrollar recursos personales que permanezcan disponibles cuando desaparece el acompañamiento docente inmediato. La autonomía evaluativa se fortalece mediante oportunidades reiteradas para decidir y justificar modificaciones.

Los modelos orientados a la equidad necesitan reconocer las barreras que dificultan el aprovechamiento de las oportunidades evaluativas. Las diferencias lingüísticas y las experiencias escolares previas pueden influir en la interpretación de criterios académicos. También intervienen condiciones materiales que afectan el tiempo disponible para estudiar. Reconocer tales circunstancias exige respuestas institucionales cuidadosamente fundamentadas. La justicia educativa demanda examinar los efectos de cada procedimiento y corregir aquellos que producen desventajas evitables entre grupos estudiantiles.

La sostenibilidad también depende de la relación entre innovación y estabilidad curricular. Introducir modificaciones constantes puede generar incertidumbre y dificultar la consolidación de capacidades. Por ello conviene seleccionar prácticas cuyo valor pedagógico pueda reconocerse mediante evidencias y experiencias acumuladas. La continuidad permite que estudiantes y docentes desarrollen familiaridad con procedimientos exigentes. Al mismo tiempo, conservar una práctica requiere examinar periódicamente su pertinencia para evitar que la costumbre sustituya al juicio profesional sobre su utilidad educativa.

La dimensión temporal del aprendizaje transforma la interpretación del progreso académico. Una competencia puede desarrollarse mediante experiencias discontinuas y alcanzar nuevas expresiones fuera del período escolar. Los modelos evaluativos necesitan reconocer esa evolución sin pretender anticipar todas sus manifestaciones. La capacidad de formular criterios personales y contrastarlos con referentes externos adquiere especial relevancia. Aprender durante toda la vida requiere mantener disposición para revisar conocimientos y reconocer necesidades formativas ante situaciones profesionales o personales desconocidas.

La articulación entre equidad y autonomía plantea responsabilidades que deben distribuirse cuidadosamente. Promover estudiantes capaces de valorar sus aprendizajes no significa trasladarles obligaciones que corresponden a las instituciones. Carless (2022) vincula el protagonismo estudiantil con el desarrollo de capacidades para participar productivamente en la retroalimentación. Tal perspectiva requiere oportunidades educativas efectivas y acompañamiento pertinente. La autonomía adquiere sentido cuando existen condiciones para ejercerla y cuando las dificultades individuales reciben respuestas pedagógicas proporcionadas y respetuosas.

Tabla 5

Dimensiones de la transformación de la cultura evaluativa para el desarrollo del aprendizaje profundo

Dimensión pedagógica	Orientaciones para la transformación evaluativa
Liderazgo pedagógico y cultura institucional	Promueve acuerdos institucionales que orientan la evaluación hacia el aprendizaje. Fortalece la confianza profesional y la responsabilidad compartida mediante decisiones fundamentadas en evidencias educativas.
Indagación docente y análisis colaborativo	Favorece la reflexión sistemática sobre las prácticas evaluativas mediante el examen colectivo de producciones estudiantiles. Permite identificar dificultades y ajustar las estrategias de enseñanza a partir de interpretaciones fundamentadas.
Pensamiento complejo y transferencia interdisciplinaria	Orienta la valoración de capacidades para relacionar conocimientos y construir argumentos. Reconoce la creatividad y la aplicación de aprendizajes en situaciones nuevas mediante tareas auténticas y criterios de calidad explícitos.
Participación estudiantil y corresponsabilidad	Fortalece la autonomía mediante la intervención del alumnado en decisiones evaluativas. Promueve la elaboración de juicios fundamentados y la participación responsable en los procesos de valoración del aprendizaje.
Investigación-acción y mejora pedagógica	Organiza procesos continuos de observación e intervención. Permite contrastar decisiones pedagógicas con evidencias de aprendizaje y realizar ajustes fundamentados para mejorar las experiencias educativas.
Equidad y sostenibilidad pedagógica	Impulsa procedimientos evaluativos sensibles a la diversidad del alumnado. Favorece oportunidades justas de aprendizaje y prácticas institucionales viables que mantienen su pertinencia mediante la revisión periódica.
Aprendizaje a lo largo de la vida	Desarrolla capacidades para interpretar el propio desempeño y reconocer necesidades formativas. Fortalece la autonomía evaluativa y la disposición para aprender en diferentes ámbitos personales y profesionales.

Nota. Elaboración propia a partir de los planteamientos desarrollados en el capítulo.

La transformación evaluativa orientada al aprendizaje permanente demanda reconocer que ninguna práctica conserva su pertinencia por simple continuidad institucional. Los modelos

necesitan revisarse ante nuevas necesidades educativas y cambios en las trayectorias estudiantiles. Su consistencia depende de principios capaces de orientar decisiones diferentes sin perder exigencia académica. La equidad establece condiciones de participación, mientras la sostenibilidad permite mantener oportunidades formativas. Ambas dimensiones contribuyen al desarrollo de capacidades para aprender y valorar conocimientos durante toda la vida.

Conclusiones

La evaluación formativa constituye una dimensión esencial de los procesos educativos orientados al desarrollo integral del estudiante. Su valor pedagógico reside en la capacidad de proporcionar información significativa sobre la construcción del conocimiento y orientar decisiones que favorezcan aprendizajes duraderos. La revisión conceptual desarrollada permite reconocer que evaluar implica interpretar procesos cognitivos y comprender las condiciones que intervienen en el desempeño. Desde dicha perspectiva, la evaluación adquiere una función transformadora vinculada con la reflexión pedagógica y el mejoramiento continuo.

El análisis epistemológico permite establecer que la evaluación formativa mantiene una relación directa con la construcción activa del conocimiento y el desarrollo del pensamiento crítico. La comprensión de los aprendizajes requiere reconocer las interpretaciones que elaboran los estudiantes durante sus experiencias educativas. Dicho reconocimiento amplía las posibilidades de intervención pedagógica. La metacognición y la autorregulación adquieren relevancia al favorecer procesos de reflexión sobre las decisiones intelectuales y promover una participación consciente en la valoración del propio desempeño académico.

El aprendizaje profundo requiere experiencias evaluativas que trasciendan la reproducción de información y permitan movilizar conocimientos ante situaciones complejas. La articulación entre intenciones educativas y criterios de calidad contribuye a establecer relaciones coherentes entre enseñanza y evaluación. Las progresiones cognitivas permiten reconocer distintos niveles de comprensión. En consecuencia, la evaluación auténtica adquiere pertinencia al valorar desempeños vinculados con la resolución de problemas y la transferencia de conocimientos

hacia situaciones que demandan razonamiento y autonomía intelectual.

La retroalimentación representa un proceso de interacción pedagógica cuya eficacia depende de la comprensión que el estudiante desarrolla sobre la información recibida. Su contribución al aprendizaje se fortalece cuando proporciona orientaciones pertinentes y favorece decisiones de mejora. El diálogo evaluativo permite reconocer discrepancias entre el desempeño alcanzado y los criterios establecidos. Bajo dicha orientación, la retroalimentación prospectiva adquiere relevancia al promover revisiones conscientes y fortalecer la capacidad de transformar las producciones académicas mediante procesos reflexivos continuos.

La participación estudiantil constituye una condición relevante para desarrollar autonomía y responsabilidad en los procesos evaluativos. La autoevaluación y la coevaluación favorecen el reconocimiento de criterios compartidos y permiten construir juicios argumentados sobre la calidad del aprendizaje. Dichas prácticas requieren acompañamiento pedagógico y experiencias progresivas de formación evaluativa. Su incorporación contribuye a fortalecer la capacidad de interpretar evidencias y formular decisiones sustentadas. La evaluación participativa adquiere sentido cuando reconoce al estudiante como agente activo de su desarrollo intelectual.

La incorporación de tecnologías digitales amplía las posibilidades de documentar trayectorias educativas y ofrecer retroalimentación diferenciada. La inteligencia artificial generativa y los sistemas adaptativos pueden contribuir al análisis de evidencias mediante procedimientos que respondan a necesidades particulares de aprendizaje. Sin embargo, su utilización requiere decisiones pedagógicas fundamentadas y mecanismos de supervisión humana. La transparencia algorítmica y la protección de datos constituyen condiciones necesarias para preservar la

equidad y evitar que la automatización debilite el juicio profesional docente.

La analítica del aprendizaje y los portafolios digitales permiten ampliar la comprensión de los procesos formativos mediante registros continuos de desempeño. Su utilidad pedagógica depende de la interpretación rigurosa de las evidencias y de su articulación con decisiones educativas pertinentes. La disponibilidad de información no garantiza mejoras en el aprendizaje. Resulta necesario establecer criterios que permitan distinguir indicadores relevantes y reconocer dimensiones cualitativas del desarrollo estudiantil. La evaluación digital adquiere valor cuando fortalece la comprensión y la intervención pedagógica.

La transformación de la cultura evaluativa requiere compromisos institucionales que favorezcan prácticas reflexivas y decisiones compartidas entre los integrantes de la comunidad educativa. El liderazgo pedagógico desempeña una función relevante al promover criterios comunes y espacios de deliberación profesional. La investigación docente contribuye a reconocer las características de las prácticas evaluativas y sus posibilidades de mejoramiento. Mediante procesos sistemáticos de indagación resulta posible fortalecer la coherencia entre los propósitos educativos y las experiencias de evaluación desarrolladas institucionalmente.

La equidad educativa constituye un principio transversal para comprender las implicaciones éticas de la evaluación formativa. Reconocer la diversidad de trayectorias de aprendizaje exige procedimientos sensibles a las diferencias individuales y criterios transparentes para valorar el desempeño. La justicia evaluativa requiere considerar las condiciones de participación y las posibilidades reales de demostrar conocimientos. Bajo dicha perspectiva, la evaluación diferenciada contribuye a reducir

barreras pedagógicas y fortalecer experiencias educativas que reconozcan la dignidad y las capacidades de cada estudiante.

La reflexión desarrollada permite comprender que la transformación evaluativa depende de una relación coherente entre conocimiento pedagógico y responsabilidad profesional. Evaluar para aprender exige interpretar evidencias con rigor y reconocer al estudiante como participante activo en la construcción de significados. La profundidad del aprendizaje se manifiesta mediante capacidades de comprensión y transferencia que requieren acompañamiento continuo. En consecuencia, transformar la evaluación implica renovar las relaciones pedagógicas y consolidar una cultura educativa comprometida con la autonomía intelectual y el desarrollo humano.

Referencias Bibliográficas

Aras, S. (2024). Building up formative assessment practices through action research: A study in early childhood teacher education. Journal of Early Childhood Teacher Education, 45(1), 2–15. https://doi.org/10.1080/10901027.2023.2217413

Barnes, M., Lafferty, K., & Li, B. (2024). Assessing twenty-first century competencies: Can students lead and facilitate the co-construction process? Educational Review, 76(4), 691–709. https://doi.org/10.1080/00131911.2022.2142524

Carless, D. (2022). From teacher transmission of information to student feedback literacy: Activating the learner role in feedback processes. Active Learning in Higher Education, 23(2), 143–153. https://doi.org/10.1177/1469787420945845

Chen, G., Wang, X., & Wang, L. (2023). Developing assessment literacy among trainee translators: Scaffolding self and peer assessment as an intervention. Assessment & Evaluation in Higher Education, 48(6), 888–902. https://doi.org/10.1080/02602938.2022.2142515

Deneen, C. C., & Hoo, H.-T. (2023). Connecting teacher and student assessment literacy with self-evaluation and peer feedback. Assessment & Evaluation in Higher Education, 48(2), 214–226. https://eric.ed.gov/?id=EJ1379450

Graham, A. I., Harner, C., & Marsham, S. (2022). Can assessment-specific marking criteria and electronic comment libraries increase student engagement with assessment and feedback? Assessment & Evaluation in Higher Education, 47(7), 1071–1086. https://doi.org/10.1080/02602938.2021.1986468

Harris, L. R., Adie, L., & Wyatt-Smith, C. (2022). Learning progression–based assessments: A systematic review of student and teacher uses. Review of Educational Research, 92(6). https://doi.org/10.3102/00346543221081552

Hui, L., Ippolito, K., Sarsfield, M., & Charalambous, M. (2024). Using a self-reflective ePortfolio and feedback dialogue to understand and address problematic feedback expectations. Assessment & Evaluation in Higher

Education, 49(3), 334–347. https://doi.org/10.1080/02602938.2023.2232960

Kaldaras, L., Akaeze, H. O., & Reckase, M. D. (2024). Developing valid assessments in the era of generative artificial intelligence. Frontiers in Education, 9, Article 1399377. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1399377

Kaliisa, R., Jivet, I., & Prinsloo, P. (2023). A checklist to guide the planning, designing, implementation, and evaluation of learning analytics dashboards. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20, Article 28. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00394-6

Ketonen, L., & Nieminen, J. H. (2023). Supporting student teachers' reflection through assessment: The case of reflective podcasts. Teaching and Teacher Education, 124, Article 104039. https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104039

Kilgour, P., Northcote, M., Williams, A., & Kilgour, A. (2020). A plan for the co-construction and collaborative use of rubrics for student learning. Assessment & Evaluation in Higher Education, 45(1), 140–153. https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1614523

Kwong, C.-Y. C., & Churchill, D. (2023). Applying the activity theory framework to analyse the use of ePortfolios in an International Baccalaureate Middle Years Programme Sciences classroom: A longitudinal multiple-case study. Computers & Education, 200, Article 104792. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104792

Lee, S. S., & Moore, R. L. (2024). Harnessing generative AI (GenAI) for automated feedback in higher education: A systematic review. Online Learning, 28(3), 82–106. https://eric.ed.gov/?id=EJ1446868

Man, D., Kong, B., & Chau, M. H. (2024). Developing student feedback literacy through peer review training. RELC Journal, 55(2). https://doi.org/10.1177/00336882221078380

Matthews, K. E., Sherwood, C., Enright, E., & Cook-Sather, A. (2024). What do students and teachers talk about when they talk together about feedback and assessment? Expanding notions of feedback literacy through pedagogical partnership. Assessment & Evaluation in

Higher Education, 49(1), 26–38. https://doi.org/10.1080/02602938.2023.2170977

Nicol, D., & Kushwah, L. (2024). Shifting feedback agency to students by having them write their own feedback comments. Assessment & Evaluation in Higher Education, 49(3), 419–439. https://doi.org/10.1080/02602938.2023.2265080

Paulsen, L., & Lindsay, E. (2024). Learning analytics dashboards are increasingly becoming about learning and not just analytics—A systematic review. Education and Information Technologies, 29, 14279–14308. https://doi.org/10.1007/s10639-023-12401-4

Pont-Niclòs, I., Martín-Ezpeleta, A., & Echegoyen-Sanz, Y. (2024). Scientific creativity in secondary students and its relationship with STEM-related attitudes, engagement and work intentions. Frontiers in Education, 9, Article 1382541. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1382541

Rott, B. (2021). Inductive and deductive justification of knowledge: Epistemological beliefs and critical thinking at the beginning of studying mathematics. Educational Studies in Mathematics, 106, 117–132. https://doi.org/10.1007/s10649-020-10004-1

Sadler, I., Reimann, N., & Sambell, K. (2023). Feedforward practices: A systematic review of the literature. Assessment & Evaluation in Higher Education, 48(3), 305–320. https://doi.org/10.1080/02602938.2022.2073434

Sakr, A., & Abdullah, T. (2024). Virtual, augmented reality and learning analytics impact on learners, and educators: A systematic review. Education and Information Technologies, 29, 19913–19962. https://doi.org/10.1007/s10639-024-12602-5

Simbeck, K. (2024). They shall be fair, transparent, and robust: Auditing learning analytics systems. AI and Ethics, 4, 555–571. https://doi.org/10.1007/s43681-023-00292-7

Stotsky, A., & Wik, T. (2024). Automatic generation of examinations in the automatic control courses: Decision support Matlab/LATEX toolkit for stepwise constructive alignment. IFAC-PapersOnLine, 58(16), 47–52. https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2024.08.460

Vlachopoulos, D., & Makri, A. (2024). A systematic literature review on authentic assessment in higher education: Best practices for the development of 21st century skills, and policy considerations. Studies in Educational Evaluation, 83, Article 101425. https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2024.101425

Winstone, N. E., & Nash, R. A. (2023). Toward a cohesive psychological science of effective feedback. Educational Psychologist, 58(3), 111–129. https://doi.org/10.1080/00461520.2023.2224444

Wolterinck, C., Poortman, C., Schildkamp, K., & Visscher, A. (2024). Assessment for learning: Developing the required teacher competencies. European Journal of Teacher Education, 47(4), 711–729. https://doi.org/10.1080/02619768.2022.2124912

Zhan, Y. (2022). Developing and validating a student feedback literacy scale. Assessment & Evaluation in Higher Education, 47(7), 1087–1100. https://doi.org/10.1080/02602938.2021.2001430

Zhang, W., Li, Y., & Zhang, W. (2024). More pain, more gain? Extricating the effect of student involvement in rubric co-construction. Assessment & Evaluation in Higher Education, 49(6), 838–850. https://doi.org/10.1080/02602938.2024.2331177

Zhang, Z., & Huang, X. (2024). Exploring the impact of the adaptive gamified assessment on learners in blended learning. Education and Information Technologies, 29, 21869–21889. https://doi.org/10.1007/s10639-024-12708-w

“La evaluación formativa se convierte en una ***práctica pedagógica transformadora*** cuando orienta, dialoga y potencia aprendizajes con sentido profundo.”

EDITORIAL SAGA

ISBN: 978-9907-861-02-0