Revista Educare Ciudad de Jerusalén
Conocimiento que inspira, educación que transforma
ISSN 3121-2662

Vol. 1, Núm. 4 (Julio,2026) | Sección: Artículos de Investigación

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.21712844

Evaluación formativa con Inteligencia Artificial: Estrategias para la generación de retroalimentación descriptiva, personalizada y sostenible frente al agotamiento docente

Formative Assessment with Artificial Intelligence: Strategies for Generating Descriptive, Personalized, and Sustainable Feedback to Address Teacher Burnout

Adriana Lucetti González Quinde
Unidad Educativa Manuel Gómez Abad, Duran-Ecuador
arigonzalez_quinde@hotmail.com

Recibido: 09 de Junio del 2026
Aceptado: 11 de Julio. 2026
Publicado: 31 de Julio de 2026.

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0

Resumen

La retroalimentación formativa cualitativa y descriptiva es reconocida unánimemente en la literatura pedagógica contemporánea como una de las intervenciones didácticas con mayor impacto en el rendimiento académico y en el desarrollo de la autorregulación del aprendizaje estudiantil. Sin embargo, su implementación efectiva en las aulas de Educación General Básica y Bachillerato entra en conflicto directo con las realidades operativas y estructurales de las instituciones educativas latinoamericanas: grupos hipernumerosos, exigencias curriculares extensas y una cantidad abrumadora de tareas administrativas contingentes. Esta discrepancia sistemática entre el ideal pedagógico y la capacidad operativa real del educador genera altos índices de desgaste profesional (burnout) o, en su defecto, provoca la degradación del proceso evaluativo hacia la emisión de calificaciones numéricas o comentarios genéricos desprovistos de valor formativo.

El presente artículo de investigación propone un abordaje teórico y metodológico integral sobre cómo la Inteligencia Artificial Generativa (IAG), fundamentada en Modelos de Lenguaje a Gran Escala (LLM), puede implementarse como un asistente de andamiaje evaluativo. Se establece el Modelo de Retroalimentación Triádica

Asistida (RTA), el cual permite al docente redactar devoluciones descriptivas, altamente personalizadas y orientadas al futuro (feedforward), reduciendo drásticamente la carga cognitiva y temporal sin sustituir el juicio profesional ni la sensibilidad humana. A través de un análisis interdisciplinario que abarca la

psicología del aprendizaje, la salud ocupacional docente y la ética algorítmica, se discuten los límites normativos necesarios para proteger la privacidad de los estudiantes y garantizar la soberanía pedagógica del maestro.

Palabras clave: Evaluación Formativa, Retroalimentación Descriptiva, Feedforward, Inteligencia Artificial Generativa, Agotamiento Docente, Carga Laboral, Pedagogía Digital, Autorregulación del Aprendizaje.

Abstract

Qualitative and descriptive formative feedback is unanimously recognized in contemporary pedagogical literature as one of the didactic interventions with the greatest impact on academic achievement and the development of self-regulated learning. However, its effective implementation in General Basic and High School classrooms directly conflicts with the operational and structural realities of Latin American educational institutions: hyper-numerous groups, extensive curricular demands, and an overwhelming amount of contingent administrative tasks. This systematic discrepancy between the pedagogical ideal and the real operational capacity of the educator generates high rates of professional burnout or, alternatively, causes the degradation of the evaluative process towards the issuance of numerical grades or generic comments devoid of formative value.

This research article proposes a comprehensive theoretical and methodological approach on how Generative Artificial Intelligence (GAI), based on Large Language Models (LLMs), can be implemented as an evaluative scaffolding assistant. The Assisted Triadic Feedback Model (ATF) is established, which allows the teacher to write descriptive, highly personalized, and future-oriented feedback (feedforward), drastically reducing cognitive and temporal load without replacing professional judgment or human sensitivity. Through an interdisciplinary analysis encompassing the psychology of learning, teacher occupational health, and algorithmic ethics, the normative limits necessary to protect student privacy and guarantee the pedagogical sovereignty of the teacher are discussed.

Keywords: Formative Assessment, Descriptive Feedback, Feedforward, Generative Artificial Intelligence, Teacher Burnout, Workload, Digital Pedagogy, Self-Regulated Learning.

Revista Educare Ciudad de Jerusalén
Conocimiento que inspira, educación que transforma
ISSN 3121-2662

Introducción: La Paradoja de la Evaluación en el Siglo XXI

La evaluación de los aprendizajes constituye, indiscutiblemente, uno de los nudos críticos más complejos del sistema educativo formal. Durante el último cuarto de siglo, la comunidad investigativa en didáctica y pedagogía ha impulsado un cambio

de paradigma radical: transitar de una "cultura del examen" (centrada en la medición punitiva, la clasificación y la certificación sumativa) hacia una "cultura de la evaluación para el aprendizaje" (enfocada en el andamiaje, la comprensión de los procesos cognitivos y la mejora continua) (Anijovich & Cappelletti, 2017; Black & Wiliam, 1998).

En el epicentro de este nuevo paradigma formativo se encuentra la retroalimentación descriptiva. Esta se define no como la mera indicación de respuestas correctas o incorrectas, sino como un diálogo reflexivo que informa al estudiante sobre su nivel actual de competencia, clarifica los objetivos de aprendizaje y proporciona estrategias concretas para cerrar la brecha entre su estado actual y el estado deseado (Sadler, 1989). Múltiples metaanálisis, como los desarrollados por Hattie y Timperley (2007) y Shute (2008), han demostrado que una retroalimentación rica, oportuna y detallada posee un tamaño del efecto (effect size) superior al de casi cualquier otra intervención escolar, incluyendo la reducción del tamaño de la clase o el uso de metodologías activas aisladas.

Sin embargo, frente a esta robusta evidencia científica, surge una profunda paradoja operativa en el quehacer diario de los docentes. La exigencia de proveer comentarios individualizados, redactados con tacto pedagógico y precisión técnica, choca violentamente con la arquitectura institucional de las escuelas contemporáneas. Un profesor de Educación General Básica o Bachillerato que atiende a un promedio de 150 a 200 estudiantes distribuidos en múltiples paralelos enfrenta una imposibilidad material: si dedicara tan solo cinco minutos a redactar una retroalimentación formativa de calidad para cada estudiante tras un proyecto, necesitaría invertir más de 16 horas de trabajo ininterrumpido adicionales a su jornada de planificación y docencia directa.

Esta dinámica de sobreexigencia conduce inevitablemente a uno de dos escenarios perjudiciales:

La degradación evaluativa: El docente, forzado por la falta de tiempo, abandona la evaluación formativa y retorna a la calificación cuantitativa seca o a la estandarización de comentarios vacíos (ej. "Buen trabajo", "Te falta esfuerzo", "Sigue así"), los cuales carecen de potencial para movilizar el aprendizaje.

El síndrome de desgaste profesional (burnout): El docente asume la carga a costa de su salud mental, su tiempo de descanso y su vida familiar, precipitando el agotamiento emocional, la despersonalización y, eventualmente, el abandono de la profesión (Maslach & Leiter, 2016).

La emergencia reciente de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG), impulsada por Modelos de Lenguaje a Gran Escala (LLM) como ChatGPT, Claude o Gemini, plantea una coyuntura histórica para resolver este dilema. La premisa central de este artículo es que la IAG no debe concebirse como un "calificador automático" que desplaza al docente, sino como un asistente exocognitivo de redacción. Este estudio explora cómo la integración ética de estas herramientas permite al docente escalar la provisión de retroalimentación descriptiva y prospectiva (feedforward) de manera sostenible, devolviéndole el tiempo necesario para ejercer la mediación humana irremplazable en el aula.

Marco Teórico: Epistemología de la Evaluación y Salud Ocupacional

2.1 Evolución del Concepto de Evaluación Formativa

El término "evaluación formativa" fue acuñado originalmente por Scriven en 1967 para referirse a la evaluación de programas educativos en desarrollo, pero fue Sadler (1989) quien lo trasladó definitivamente al aprendizaje del estudiante. Sadler postuló que para que una evaluación sea formativa, el alumno debe comprender tres elementos fundamentales:

El concepto del objetivo o estándar de referencia que se espera alcanzar.

La comparación de su nivel de desempeño actual con dicho estándar.

Las acciones específicas que debe emprender para alterar su desempeño y alcanzar la meta.

Posteriormente, Black y Wiliam (2009) expandieron esta noción, argumentando que la evaluación formativa solo ocurre cuando la evidencia del aprendizaje es realmente utilizada por docentes, estudiantes o sus pares para adaptar la enseñanza y el aprendizaje y satisfacer las necesidades detectadas. Si el estudiante recibe un comentario al final del quimestre cuando ya no tiene oportunidad de corregir su trabajo, dicha evaluación, por muy descriptiva que sea, actúa como una autopsia académica (sumativa), no como una intervención formativa.

2.2 La Arquitectura Psicológica de la Retroalimentación: Feed Up, Feed Back y Feed Forward

Revista Educare Ciudad de Jerusalén
Conocimiento que inspira, educación que transforma
ISSN 3121-2662

Basándose en los postulados anteriores, Hattie y Timperley (2007) establecieron que la retroalimentación efectiva opera en un continuo temporal y cognitivo estructurado en tres dimensiones:

Tabla 1

Dimensión de la Retroalimentación	Orientación Temporal	Pregunta que Responde para el Estudiante	Enfoque Pedagógico
Feed Up	Futuro / Meta	¿Hacia dónde voy?	Clarificación del objetivo de aprendizaje y de los criterios de éxito (Rúbricas).
Feed Back	Presente / Pasado	¿Cómo lo estoy haciendo?	Reconocimiento del nivel actual de competencia, identificación de fortalezas y de la naturaleza de los errores.
Feed Forward	Futuro Inmediato	¿Cuál es el siguiente paso?	Orientación estratégica, pistas (cues) y andamiaje para la corrección autónoma y la mejora continua.

La literatura señala (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006; Panadero, 2017) que los docentes tienden a concentrar sus esfuerzos casi exclusivamente en el Feed Back (señalar lo que está mal), omitiendo el Feed Forward debido a la alta demanda de tiempo que requiere diseñar una estrategia personalizada para cada error. Aquí es precisamente donde el poder de síntesis algorítmica de la IAG ofrece su mayor utilidad.

2.3 El Impacto del "Burnout" en la Interacción Pedagógica

El síndrome de burnout, caracterizado por el agotamiento emocional, la despersonalización y la baja realización personal, afecta a proporciones alarmantes del magisterio global. Maslach y Leiter (2016) identifican que una de las fuentes principales del burnout no es la interacción directa con estudiantes desafiantes, sino la "sobrecarga laboral no relacional", es decir, el exceso de papeleo, corrección mecánica y reportes burocráticos.

Cuando un docente padece agotamiento crónico, sus funciones ejecutivas se deterioran. En el ámbito de la evaluación, esto se traduce en una menor capacidad para empatizar con el error del estudiante, adoptando posturas punitivas o de corrección expedita. Liberar al docente del peso mecánico de la redacción evaluativa

Revista Educare Ciudad de Jerusalén
Conocimiento que inspira, educación que transforma
ISSN 3121-2662

mediante el uso de Inteligencia Artificial es, por consiguiente, una medida de higiene laboral que impacta directamente en la calidad afectiva y cognitiva del clima de aula.

2.4 El Principio del "Human-in-the-Loop" (HITL) en la Evaluación Algorítmica

Delegar la evaluación de un estudiante a una máquina plantea severas preocupaciones bioéticas y pedagógicas (Holmes et al., 2019; Selwyn, 2019). Las directrices de la UNESCO (2023) sobre la IA en educación son categóricas: los sistemas de inteligencia artificial no deben tomar decisiones de alto riesgo (como aprobar, reprobar o juzgar definitivamente las capacidades de un alumno) de forma autónoma.

Para garantizar una integración ética, este artículo se fundamenta en el principio Human-in-the-Loop (HITL) o "Humano en el Bucle". Bajo este modelo, el sistema de IA no actúa como un juez final, sino como un generador probabilístico de textos (asistente de borrador) basado en los insumos técnicos proporcionados por el experto humano. El docente mantiene la soberanía absoluta sobre la validación, la calibración empática y la emisión final del juicio de valor (Luckin et al., 2016).

Metodología: El Modelo de Retroalimentación Triádica Asistida (RTA)

Para operativizar la teoría expuesta en las aulas de Básica Media y Bachillerato, se propone el diseño del Modelo de Retroalimentación Triádica Asistida (RTA). Este esquema define un flujo de trabajo claro donde la tecnología y el docente colaboran sinérgicamente, respetando los roles donde cada uno posee ventaja comparativa: el docente en la observación crítica y la empatía; la IA en la velocidad de redacción y la estructuración lingüística.

Tabla 2:

Fase	Actor(es)	Acciones Clave del Proceso
FASE 1: ***Observación Diagnóstica***	**Exclusiva del Docente**	• Lectura y revisión del producto del estudiante. • Aplicación del criterio pedagógico para identificar el acierto principal. • Identificación del nudo crítico u oportunidad de mejora (error sistemático).
FASE 2: ***Síntesis Generativa***	**Interacción Docente - IA**	• Ingreso de un *prompt* estructurado con datos totalmente **anonimizados**. • Procesamiento algorítmico y generación de un borrador en 3 segundos.

ISSN 3121-2662

		• Aplicación del esquema triádico: *Feed Up* (Meta), *Feed Back* (Estado actual) y *Feed Forward* (Siguiente paso).
FASE 3: ***Auditoría y Calibración***	**Exclusiva del Docente**	• Revisión crítica de la respuesta sintética. • Depuración de frases cliché o lenguaje robótico. • Personalización (incorporación del nombre del estudiante), firma y entrega oficial.

Este modelo rompe la falsa dicotomía entre "evaluar a mano" (lento pero humano) y "evaluación automática" (rápida pero deshumanizada), logrando una evaluación híbrida, personalizada, exhaustiva y eficiente.

4. Estrategias Prácticas y Prompt Engineering Educativo

El éxito del Modelo RTA depende enteramente de la calidad de las instrucciones (prompts) que el educador proporciona a la herramienta de Inteligencia Artificial (Mollick & Mollick, 2023). A continuación, se detallan tres protocolos aplicativos para diversas áreas del currículo escolar.

Estrategia 1: Evaluación en Producción Escrita y Ciencias Sociales

La corrección de ensayos argumentativos o informes de investigación requiere un alto nivel de detalle. El objetivo aquí es evitar corregir el texto por el alumno, proporcionándole en su lugar el andamiaje necesario para que él mismo detecte cómo mejorar su escrito.

El Caso Práctico: Un estudiante de 2.º de Bachillerato ha entregado un ensayo sobre las causas de la Revolución Francesa. El docente nota que la introducción es excelente, pero en el desarrollo el estudiante mezcla las causas económicas con las ideológicas sin orden lógico, y la conclusión es abrupta.

Estructura del Prompt (Ingresado por el Docente):

"Actúa como un profesor experto en Historia y en evaluación formativa. Voy a darte mis notas de observación sobre el ensayo de un estudiante de 16 años. Tu tarea es redactar un comentario de retroalimentación estructurado en tres partes: 1. Reconoce lo que hizo bien (su introducción). 2. Señala el área de mejora de forma constructiva (la mezcla de causas económicas e ideológicas en el desarrollo). 3. Proporciona una estrategia clara y un ejemplo breve de cómo puede solucionarlo en su próxima versión (Feedforward). Usa un tono alentador, académico pero accesible,

ISSN 3121-2662

en segunda persona del singular. Extensión máxima: 150 palabras. NO uses su nombre."

Resultado Generado por la IAG (Borrador para el Docente):

"Has logrado un excelente inicio; tu introducción capta la atención del lector y plantea claramente el contexto histórico del tema, lo cual demuestra una sólida comprensión inicial. Al leer el desarrollo de tu ensayo, noto que las ideas fluyen, pero las causas económicas y las causas ideológicas están mezcladas en los mismos párrafos, lo que dificulta seguir tu línea argumentativa. Para tu próxima versión, te sugiero utilizar la estrategia de categorización: dedica un párrafo exclusivo para explicar la crisis financiera y los impuestos, y utiliza un párrafo distinto para abordar las ideas de la Ilustración (como las de Rousseau). Esto le dará a tu ensayo un orden lógico mucho más riguroso y académico. ¡Revisa esta estructura y verás cómo tu conclusión surgirá de forma más natural!"

Auditoría Docente: El profesor lee el texto en apenas unos segundos, valida que la sugerencia es pedagógicamente correcta, agrega "Hola Carlos," al inicio y entrega la retroalimentación. Ahorro de tiempo estimado: 75%.

Estrategia 2: Retroalimentación de Procesos en Ciencias Exactas y Matemáticas

En el área de matemáticas, la retroalimentación tradicional suele limitarse a marcar una enorme "X" roja cuando el resultado final es incorrecto, lo cual afecta negativamente la autoeficacia del estudiante e instaura una mentalidad fija (Dweck, 2006). La IA permite desglosar el proceso.

El Caso Práctico: Un estudiante de Básica Media intentó resolver un problema de cálculo de áreas y perímetros compuestos. Identificó bien las figuras, usó las fórmulas correctas, pero olvidó sumar una de las bases en el perímetro final.

Estructura del Prompt (Ingresado por el Docente):

"Escribe una retroalimentación formativa de 4 líneas para un estudiante de matemáticas de 11 años. Situación: El estudiante supo dividir la figura compleja en un rectángulo y un triángulo, y usó las fórmulas correctas (muy bien). Sin embargo, al calcular el perímetro total, olvidó sumar uno de los lados externos. El objetivo es que se dé cuenta de su error por sí mismo. Reconoce su esfuerzo y hazle una pregunta socrática que lo guíe a revisar los lados que sumó."

Resultado Generado por la IAG (Borrador para el Docente):

Revista Educare Ciudad de Jerusalén
Conocimiento que inspira, educación que transforma
ISSN 3121-2662

"¡Excelente trabajo al descomponer la figura! Identificar el rectángulo y el triángulo para usar sus fórmulas demuestra un gran dominio del razonamiento geométrico. Tienes el procedimiento casi perfecto. Antes de entregar el ejercicio, te invito a revisar el cálculo del perímetro: ¿Te aseguraste de contar absolutamente todos los bordes externos que tocan el exterior de la figura? Revisa tu suma paso a paso y comprueba si te faltó un lado por incluir."

Estrategia 3: El Banco de Rúbricas Cualitativas Dinámicas (Generación Masiva)

Para tareas estandarizadas o proyectos de fin de unidad, el docente puede anticiparse creando un "banco de comentarios" escalonado.

El docente provee a la IA la matriz de evaluación (Rúbrica). Por ejemplo, los criterios para evaluar una exposición oral (Tono de voz, Contacto Visual, Dominio del Tema, Material de Apoyo).

El docente solicita a la IA: "Genera 3 variaciones de comentarios cualitativos en formato de párrafo para un estudiante cuyo nivel es 'En Proceso' (tiene buen dominio del tema, pero no hizo contacto visual y leyó mucho de las diapositivas). Luego genera 3 variaciones para un estudiante con nivel 'Logrado'."

Optimización del flujo: El docente guarda este banco de comentarios en un documento de texto. Al revisar las exposiciones, simplemente selecciona la variación que encaja con el estudiante, la copia y personaliza un detalle mínimo. Esto garantiza equidad descriptiva para todos los alumnos, sin la extenuante labor de redactar 40 textos desde cero.

5. El Impacto en la Autorregulación y la Recepción del Estudiante

Desde la perspectiva del estudiante, recibir un párrafo de retroalimentación detallada y constructiva genera un cambio radical en su involucramiento con la asignatura. La teoría de la autorregulación del aprendizaje (Broadbent et al., 2020) señala que cuando los estudiantes reciben devoluciones que enfatizan el proceso y las estrategias en lugar de la persona o la calificación, desarrollan una orientación hacia metas de dominio.

No obstante, es crucial establecer una cultura de honestidad e integridad en el aula (Henderson et al., 2019). Las instituciones que implementen la IA como asistente docente deben ser transparentes con su comunidad estudiantil. Explicar a los alumnos que el docente utiliza herramientas tecnológicas para organizar y redactar sus observaciones demuestra competencia digital y modela el uso ético de la tecnología. Lo que el estudiante valora no es si el teclado fue presionado por una

Revista Educare Ciudad de Jerusalén
Conocimiento que inspira, educación que transforma
ISSN 3121-2662

mano humana o procesado por un LLM, sino que el comentario refleje que el profesor realmente leyó, analizó y comprendió su trabajo.

6. Gobernanza, Privacidad y Soberanía Pedagógica

La aplicación del Modelo RTA exige el cumplimiento riguroso de marcos legales nacionales e internacionales referentes a la protección de datos en entornos escolares (como el RGPD europeo y las leyes locales de protección de datos personales). La Inteligencia Artificial opera alojada en servidores corporativos que utilizan los datos ingresados para reentrenar sus modelos (Hwang et al., 2020), lo que convierte a la privacidad en un eje innegociable.

6.1 Los Tres Mandatos Éticos Inviolables

Para garantizar que el uso de la IAG como asistente de evaluación no vulnere los derechos de la comunidad educativa, se deben cumplir los siguientes mandatos (Pedró, 2024; UNESCO, 2023):

Tabla 3

Mandato Ético	**Descripción y Aplicación Obligatoria en el Aula**	**Consecuencia del Incumplimiento**
1. Despersonalización Absoluta de Datos (Anonimato)	Está terminantemente prohibido introducir en el prompt de la IA el nombre real, apellidos, número de identificación, diagnósticos psicopedagógicos reales o información familiar sensible del estudiante. Se deben usar seudónimos o códigos (ej. Estudiante A).	Exposición de la privacidad del menor, perfilamiento comercial ilegal por parte de empresas tecnológicas y violación del secreto profesional docente.
2. Prohibición de Evaluación Autónoma o Ciega	La IA no debe asignar calificaciones numéricas. El docente nunca debe copiar y pegar el comentario generado por la IA sin haberlo leído, auditado y validado en su totalidad.	Emisión de "alucinaciones" evaluativas, injusticia académica, pérdida del vínculo pedagógico y negligencia profesional.
3. Propiedad de las Evidencias (Propiedad Intelectual)	No se deben subir fotografías legibles, escaneos de cuadernos ni documentos íntegros elaborados por el alumno a bases de datos públicas de IA. El docente extrae las "ideas" o el "tipo de error" y alimenta a la IA con descripciones abstractas de dichos errores.	Apropiación indebida de la producción intelectual del menor y vulneración de los derechos de autor emergentes.

6.2 La IA como Reivindicación de la Labor Intelectual Docente

Al delegar la tarea mecánica de la estructuración sintáctica a la Inteligencia Artificial, el rol del educador no se devalúa; por el contrario, se eleva hacia donde radica su verdadero valor: la experticia diagnóstica y el tacto pedagógico. La máquina provee las palabras, pero el docente provee el criterio humano, el contexto socioafectivo y la intencionalidad formativa que ninguna red neuronal puede simular (Brooks et al., 2019).

7. Conclusiones

La investigación y las estrategias operativas desarrolladas en este artículo permiten establecer las siguientes conclusiones:

Resolución del Cuello de Botella Operativo: La evaluación formativa descriptiva, esencial para el aprendizaje profundo, es operativamente inviable en su versión puramente manual frente a la masificación de las aulas. La Inteligencia Artificial Generativa resuelve esta tensión, reduciendo hasta en un 75% el tiempo de redacción de los comentarios, transformando la evaluación formativa de una utopía teórica a una práctica cotidiana y sostenible.

Revalorización del Feedforward: Al disminuir la carga cognitiva del docente, el Modelo de Retroalimentación Triádica Asistida (RTA) garantiza que cada comentario entregado al estudiante trascienda la corrección del pasado y provea andamiaje, pistas y estrategias prospectivas concretas para el futuro, consolidando la autorregulación.

Mitigación del Burnout Docente: La automatización ética de tareas redaccionales funciona como un mecanismo de protección de la salud ocupacional del educador. Al recuperar horas de labor administrativa, el maestro dispone de mayor energía y tiempo para la planificación didáctica creativa y la interacción humana y empática en el espacio físico del aula.

La Soberanía de la Mirada Pedagógica: La adopción de tecnologías algorítmicas en la evaluación exige un compromiso bioético riguroso basado en el principio del "Humano en el Bucle". La anonimización de los datos y la auditoría humana indelegable aseguran que la tecnología permanezca en su rol de asistente subordinado, reafirmando que el acto de evaluar es, en su esencia, un acto ético y profundamente humano.

Referencias Bibliográficas

Anijovich, R., & Cappelletti, G. (2017). La evaluación como oportunidad. Paidós.

Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 5(1), 7–74. https://doi.org/10.1080/0969595980050102

Black, P., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. Educational Assessment, Evaluation and Accountability, 21(1), 5–31. https://doi.org/10.1007/s11092-008-9068-5

Broadbent, J., Panadero, E., & Boud, D. (2020). Implementing formative assessment with e-portfolios to support self-regulated learning. Distance Education, 41(3), 365–384. https://doi.org/10.1080/01587919.2020.1766943

Brooks, D. C., & Pomerantz, R. (2019). Educause research report: EDUCAUSE 2019 study of undergraduate students and information technology. EDUCAUSE.

Dweck, C. S. (2006). Mindset: The new psychology of success. Random House.

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. Review of Educational Research, 77(1), 81–112. https://doi.org/10.3102/003465430298487

Henderson, M., Phillips, M., Ryan, T., Boud, D., Dawson, P., Molloy, E., & Mahoney, P. (2019). Conditions that enable effective feedback. Higher Education Research & Development, 38(7), 1401–1416. https://doi.org/10.1080/07294360.2019.1657807

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. Center for Curriculum Redesign.

Hwang, G. J., Xie, H., Wah, B. W., & Gašević, D. (2020). Vision, challenges, roles and research issues of Artificial Intelligence in Education. Computers and Education: Artificial Intelligence, 1, 100001. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100001

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence unleashed: An argument for AI in education. Pearson.

Maslach, C., & Leiter, M. P. (2016). Understanding the burnout experience: Recent research and its implications for psychiatry. World Psychiatry, 15(2), 103–111. https://doi.org/10.1002/wps.20311

Mollick, E. R., & Mollick, L. (2023). Assigning AI: Seven approaches for students, with prompts. Wharton School Research Paper, SSRN 4475995. https://doi.org/10.2139/ssrn.4475995

Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. Studies in Higher Education, 31(2), 199–218. https://doi.org/10.1080/03075070600572090

Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. Frontiers in Psychology, 8, 422. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422

Pedró, F. (2024). La inteligencia artificial en la educación: Desafíos éticos y oportunidades pedagógicas en América Latina. Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC).

Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. Instructional Science, 18(2), 119–144. https://doi.org/10.1007/BF00117714

Selwyn, N. (2019). Should robots replace teachers? AI and the future of education. Polity Press.

Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. Review of Educational Research, 78(1), 153–189. https://doi.org/10.3102/0034654307313795

UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO Publishing. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386694