

Carolina Fuentes-Henríquez
(Organizadora)

HUMANIZAR LA RETROALIMENTACIÓN ACADÉMICA EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA:

DESAFÍOS PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR



O conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons Atribuição-Não-Comercial NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Direitos para esta edição cedidos à Editora Artemis pelos autores.

Permitido o download da obra e o compartilhamento, desde que sejam atribuídos créditos aos autores, e sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

A responsabilidade pelo conteúdo dos artigos e seus dados, em sua forma, correção e confiabilidade é exclusiva dos autores. A Editora Artemis, em seu compromisso de manter e aperfeiçoar a qualidade e confiabilidade dos trabalhos que publica, **conduz a avaliação cega pelos pares de todos manuscritos publicados, com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.**

Editora Chefe	Prof. ^a Dr. ^a Antonella Carvalho de Oliveira
Editora Executiva	M. ^a Viviane Carvalho Mocellin
Direção de Arte	M. ^a Bruna Bejarano
Diagramação	Elisangela Abreu
Organizadora	Dra. Carolina Fuentes-Henríquez
Imagem da Capa	adrenalinapura/123RF
Bibliotecário	Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Conselho Editorial

Prof.^a Dr.^a Ada Esther Portero Ricol, Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”, Cuba
Prof. Dr. Adalberto de Paula Paranhos, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
Prof. Dr. Agustín Olmos Cruz, Universidad Autónoma del Estado de México, México
Prof.^a Dr.^a Alda Rocío Ortiz Muñiz, Universidad Autónoma Metropolitana, México
Prof.^a Dr.^a Amanda Ramalho de Freitas Brito, Universidade Federal da Paraíba, Brasil
Prof.^a Dr.^a Ana Clara Monteverde, Universidad de Buenos Aires, Argentina
Prof.^a Dr.^a Ana Júlia Viamonte, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Ángel Mujica Sánchez, Universidad Nacional del Altiplano, Peru
Prof.^a Dr.^a Angela Ester Mallmann Centenaro, Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
Prof.^a Dr.^a Begoña Blandón González, Universidad de Sevilla, Espanha
Prof.^a Dr.^a Carmen Pimentel, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof.^a Dr.^a Catarina Castro, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.^a Dr.^a Cirila Cervera Delgado, Universidad de Guanajuato, México
Prof.^a Dr.^a Cláudia Neves, Universidade Aberta de Portugal
Prof.^a Dr.^a Cláudia Padovesi Fonseca, Universidade de Brasília-DF, Brasil
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, Universidade Federal da Grande Dourados, Brasil
Dr. Cristo Ernesto Yáñez León – New Jersey Institute of Technology, Newark, NJ, Estados Unidos



Prof. Dr. David García-Martul, Universidad Rey Juan Carlos de Madrid, Espanha

Prof.ª Dr.ª Deuzimar Costa Serra, Universidade Estadual do Maranhão, Brasil

Prof.ª Dr.ª Dina Maria Martins Ferreira, Universidade Estadual do Ceará, Brasil

Prof.ª Dr.ª Edith Luévano-Hipólito, Universidad Autónoma de Nuevo León, México

Prof.ª Dr.ª Eduarda Maria Rocha Teles de Castro Coelho, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal

Prof. Dr. Eduardo Eugênio Spers, Universidade de São Paulo (USP), Brasil

Prof. Dr. Eloi Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima, Brasil

Prof.ª Dr.ª Elvira Laura Hernández Carballido, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

Prof.ª Dr.ª Emilas Darlene Carmen Lebus, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina

Prof.ª Dr.ª Erla Mariela Morales Morgado, Universidad de Salamanca, Espanha

Prof. Dr. Ernesto Cristina, Universidad de la República, Uruguay

Prof. Dr. Ernesto Ramírez-Briones, Universidad de Guadalajara, México

Prof. Dr. Fernando Hitt, Université du Québec à Montréal, Canadá

Prof. Dr. Gabriel Díaz Cobos, Universitat de Barcelona, Espanha

Prof.ª Dr.ª Gabriela Gonçalves, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal

Prof.ª Dr.ª Galina Gumovskaya – Higher School of Economics, Moscow, Russia

Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil

Prof.ª Dr.ª Gladys Esther Leoz, Universidad Nacional de San Luis, Argentina

Prof.ª Dr.ª Glória Beatriz Álvarez, Universidad de Buenos Aires, Argentina

Prof. Dr. Gonçalo Poeta Fernandes, Instituto Politécnico da Guarda, Portugal

Prof. Dr. Gustavo Adolfo Juarez, Universidad Nacional de Catamarca, Argentina

Prof. Dr. Guillermo Julián González-Pérez, Universidad de Guadalajara, México

Prof. Dr. Håkan Karlsson, University of Gothenburg, Suécia

Prof.ª Dr.ª Iara Lúcia Tescarollo Dias, Universidade São Francisco, Brasil

Prof.ª Dr.ª Isabel del Rosario Chiyon Carrasco, Universidad de Piura, Peru

Prof.ª Dr.ª Isabel Yohena, Universidad de Buenos Aires, Argentina

Prof. Dr. Ivan Amaro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Prof. Dr. Iván Ramon Sánchez Soto, Universidad del Bío-Bío, Chile

Prof.ª Dr.ª Ivânia Maria Carneiro Vieira, Universidade Federal do Amazonas, Brasil

Prof. Me. Javier Antonio Albornoz, University of Miami and Miami Dade College, Estados Unidos

Prof. Dr. Jesús Montero Martínez, Universidad de Castilla - La Mancha, Espanha

Prof. Dr. João Manuel Pereira Ramalho Serrano, Universidade de Évora, Portugal

Prof. Dr. Joaquim Júlio Almeida Júnior, UNIFIMES - Centro Universitário de Mineiros, Brasil

Prof. Dr. Jorge Ernesto Bartolucci, Universidad Nacional Autónoma de México, México

Prof. Dr. José Cortez Godinez, Universidad Autónoma de Baja California, México

Prof. Dr. Juan Carlos Cancino Díaz, Instituto Politécnico Nacional, México

Prof. Dr. Juan Carlos Mosquera Feijoo, Universidad Politécnica de Madrid, Espanha

Prof. Dr. Juan Diego Parra Valencia, Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín, Colômbia

Prof. Dr. Juan Manuel Sánchez-Yáñez, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México

Prof. Dr. Juan Porras Pulido, Universidad Nacional Autónoma de México, México



Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil

Prof. Dr. Leiníg Antonio Perazolli, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil

Prof.^a Dr.^a Livia do Carmo, Universidade Federal de Goiás, Brasil

Prof.^a Dr.^a Luciane Spanhol Bordignon, Universidade de Passo Fundo, Brasil

Prof. Dr. Luis Fernando González Beltrán, Universidad Nacional Autónoma de México, México

Prof. Dr. Luis Vicente Amador Muñoz, Universidad Pablo de Olavide, Espanha

Prof.^a Dr.^a Macarena Esteban Ibáñez, Universidad Pablo de Olavide, Espanha

Prof. Dr. Manuel Ramiro Rodríguez, Universidad Santiago de Compostela, Espanha

Prof. Dr. Manuel Simões, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal

Prof.^a Dr.^a Márcia de Souza Luz Freitas, Universidade Federal de Itajubá, Brasil

Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, Universidade Federal de Sergipe, Brasil

Prof.^a Dr.^a Mar Garrido Román, Universidad de Granada, Espanha

Prof.^a Dr.^a Margarida Márcia Fernandes Lima, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Prof.^a Dr.^a María Alejandra Arecco, Universidad de Buenos Aires, Argentina

Prof.^a Dr.^a Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia, Brasil

Prof.^a Dr.^a Maria Carmen Pastor, Universitat Jaume I, Espanha

Prof.^a Dr.^a Maria da Luz Vale Dias – Universidade de Coimbra, Portugal

Prof.^a Dr.^a Maria do Céu Caetano, Universidade Nova de Lisboa, Portugal

Prof.^a Dr.^a Maria do Socorro Saraiva Pinheiro, Universidade Federal do Maranhão, Brasil

Prof.^a Dr.^a M^a Graça Pereira, Universidade do Minho, Portugal

Prof.^a Dr.^a Maria Gracinda Carvalho Teixeira, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil

Prof.^a Dr.^a María Guadalupe Vega-López, Universidad de Guadalajara, México

Prof.^a Dr.^a Maria Lúcia Pato, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal

Prof.^a Dr.^a Maritza González Moreno, Universidad Tecnológica de La Habana, Cuba

Prof.^a Dr.^a Mauriceia Silva de Paula Vieira, Universidade Federal de Lavras, Brasil

Prof. Dr. Melchor Gómez Pérez, Universidad del Pais Vasco, Espanha

Prof.^a Dr.^a Ninfa María Rosas-García, Centro de Biotecnología Genómica-Instituto Politécnico Nacional, México

Prof.^a Dr.^a Odara Horta Boscolo, Universidade Federal Fluminense, Brasil

Prof. Dr. Osbaldo Turpo-Gebera, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Peru

Prof.^a Dr.^a Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras, Brasil

Prof.^a Dr.^a Paula Arcoverde Cavalcanti, Universidade do Estado da Bahia, Brasil

Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Universidade Federal do Pará, Brasil

Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares, Universidade Federal do Piauí, Brasil

Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí, Brasil

Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

Prof.^a Dr.^a Silvia Inés del Valle Navarro, Universidad Nacional de Catamarca, Argentina

Prof.^a Dr.^a Solange Kazumi Sakata, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)- USP, Brasil

Prof.^a Dr.^a Stanislava Kashtanova, Saint Petersburg State University, Russia

Prof.^a Dr.^a Susana Álvarez Otero – Universidad de Oviedo, Espanha

Prof.^a Dr.^a Teresa Cardoso, Universidade Aberta de Portugal

Prof.^a Dr.^a Teresa Monteiro Seixas, Universidade do Porto, Portugal



Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa, Brasil

Prof.^a Dr.^a Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

Prof.^a Dr.^a Vera Lúcia Vasilévski dos Santos Araújo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil

Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, Colômbia

Prof. Dr. Xosé Somoza Medina, Universidad de León, Espanha

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

H918 Humanizar la retroalimentación académica en la era de la inteligencia artificial generativa [livro eletrônico]: desafíos para la educación superior / Carolina Fuentes (organizadora). – 1. ed. – Curitiba, PR: Editora Artemis, 2026.
il. color.

Formato: PDF.

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Texto em espanhol.

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-82858-36-9

DOI 10.37572/EdArt_171026369

1. Ensino superior. 2. Avaliação educacional. 3. Inteligência artificial – Educação. 4. Retroalimentação acadêmica. I. Fuentes, Carolina. II. Título.

CDD 378.1

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento especial a la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) por el financiamiento del proyecto FONDECYT de Iniciación N°11261161 titulado “FeeD-BoT: Chatbot con Inteligencia Artificial Generativa para Retroalimentación académica en programas de postgrado en línea y a distancia”, proyecto en el que la organizadora de este libro cumple el rol de Investigadora Responsable.

Agradezco de manera especial a las autoras, autores y coautores de los capítulos que forman parte de esta obra quienes, desde su expertiz, desarrollo personal, profesional y académico de sus especialidades contribuyeron al rigor de la escritura, creatividad y compromiso educativo desde sus ámbitos de acción disciplinar. Donde cada una de las propuestas consideradas en el presente libro buscan dar una mirada complementaria a las exigencias actuales de la Educación Superior.

Dra. Laura Jiménez Pérez
Dr. Marcelo Careaga Butter
Dra. Gladys Contreras Sanzana
Dra. Eileen Sepúlveda Valenzuela
Dra. Angelica Vera Sagredo
Dr. (c) Andrés Seguel Arriagada
Mg. Nadia Castro Arias
Mg Francisco Fuentes Contreras
Mg. Regner Muñoz Barahona
Ashley Reil Ríos

PRÓLOGO

Hay palabras que, con el paso del tiempo, corren el riesgo de desgastarse. *Innovación* es una de ellas. *Transformación* probablemente sea otra. Y quizás *inteligencia artificial* empiece también a recorrer ese camino. Las repetimos con tanta frecuencia que, en ocasiones, olvidamos detenernos a pensar qué significan realmente para aquello que constituye el núcleo de la educación: aprender, enseñar, acompañar y ayudar a crecer.

Este libro hace precisamente ese ejercicio de detención.

Su título, *Humanizar la retroalimentación académica en la era de la inteligencia artificial generativa: desafíos para la educación superior*, contiene ya una declaración de intenciones. No se pregunta únicamente qué puede hacer la inteligencia artificial generativa por la retroalimentación académica. ***La cuestión es bastante más incómoda —y, por ello, mucho más interesante—: cómo podemos incorporar estas nuevas formas de mediación tecnológica sin perder aquello que convierte la retroalimentación en una experiencia genuinamente educativa.***

Uno de mis expertos y referentes preferidos de cabecera sobre sociedad digital -Genís Roca¹- ha planteado en alguna ocasión una observación especialmente pertinente para el momento actual: *cuando todavía necesitamos adjetivar determinadas tecnologías como nuevas, probablemente estamos reconociendo que aún nos sorprenden, que todavía no hemos terminado de comprenderlas ni de incorporarlas culturalmente*. No resulta extraño recuperar aquí aquella conocida idea de Arthur C. Clarke según la cual toda tecnología suficientemente avanzada puede parecernos indistinguible de la magia. Quizás una parte de lo que sucede actualmente con la inteligencia artificial generativa tenga precisamente algo de eso. Nos deslumbra porque todavía no hemos terminado de entender qué tenemos entre manos.

Y esa fascinación tiene un riesgo: que la pregunta por lo que la tecnología *puede hacer* desplace demasiado pronto la pregunta verdaderamente importante, la que interroga acerca de ***para qué queremos utilizarla, en qué condiciones y al servicio de qué concepción del aprendizaje y de la educación.***

Porque retroalimentar no consiste simplemente en corregir.

Tampoco consiste únicamente en informar a alguien de aquello que ha hecho bien o mal. En su sentido más profundamente pedagógico, ***retroalimentar implica mirar al otro, comprender dónde se encuentra, reconocer el recorrido realizado y ofrecerle elementos que le permitan continuar avanzando.*** Hay conocimiento, ciertamente. Hay criterio. Pero también hay interpretación, diálogo, confianza, oportunidad y cuidado.

¹ https://es.wikipedia.org/wiki/Gen%C3%ADs_Roca

Hace ya algunos años, reflexionando sobre el papel del docente², utilizaba dos verbos que hoy me parecen todavía aún más vigentes y necesarios: **conocer y reconocer al otro**. Conocer al estudiante significa aproximarnos a sus necesidades, sus capacidades, sus dificultades, su trayectoria y su manera de aprender. Pero reconocerlo supone algo más. Supone verlo como sujeto, otorgarle tiempo y presencia, aceptar su singularidad y establecer con él una relación en la que no sea simplemente destinatario de una intervención educativa. Educar es, en este sentido, un acto de reconocimiento.

Entonces hablaba también del docente como acompañante y recuperaba el sentido de *acompañar* como compartir el pan, *cum panis*. Acompañar no es caminar por el otro ni decidir permanentemente por él. Es caminar a su lado durante una parte del trayecto.

Hoy esta distinción adquiere, a mi juicio, una fuerza particular. Un sistema de inteligencia artificial puede llegar a **conocer muchas cosas sobre un estudiante**: analizar sus respuestas, identificar errores recurrentes, detectar patrones, inferir determinadas necesidades y adaptar una explicación. Y probablemente lo hará cada vez mejor. Pero conocer información acerca de alguien no equivale necesariamente a **reconocer a alguien**. El reconocimiento pertenece a otra dimensión de la experiencia humana y educativa: aquella en la que el otro deja de ser un conjunto de datos, comportamientos o evidencias de aprendizaje para convertirse en alguien cuya historia, expectativas, fragilidades y posibilidades importan. **Así, el otro va más allá del dato y constituye un relato.**

Y precisamente por eso la irrupción de la inteligencia artificial generativa nos obliga a revisar muchas de nuestras creencias y certezas.

Las tecnologías actuales son capaces de analizar información, detectar patrones, generar comentarios, ofrecer respuestas inmediatas, adaptar explicaciones y mantener interacciones sostenidas con los estudiantes. En determinados contextos pueden proporcionar una atención difícilmente imaginable hasta hace muy pocos años. Sería poco riguroso negar estas posibilidades.

Pero sería igualmente ingenuo confundir capacidad técnica con calidad educativa.

Una máquina puede generar una respuesta individualizada. Otra cuestión distinta es si esa respuesta consigue convertirse en una experiencia verdaderamente personalizada. Porque **individualizar no es necesariamente personalizar**. La individualización puede producirse algorítmicamente a partir de datos, patrones, ritmos o desempeños. La personalización educativa exige, además, comprender a la persona, sus circunstancias, sus dudas, sus expectativas, sus silencios e incluso aquello que todavía no sabe expresar.

² <https://www.blanquerna.edu/es/noticias/miquel-angel-prats-el-rol-del-maestro-de-hoy-es-reconocer-y-conocer-al-alumno>

Tal vez aquí se encuentre una de las fronteras pedagógicas que deberemos aprender a gestionar en los próximos años: aprovechar extraordinariamente bien la capacidad de la inteligencia artificial para individualizar sin confundirla con la capacidad humana para personalizar. Y es precisamente en esa distancia donde, a mi juicio, se juega buena parte del futuro de la relación entre inteligencia artificial y educación.

Los capítulos que conforman esta obra recorren esa tensión desde perspectivas complementarias y construyen, en conjunto, un itinerario que va desde la transformación de los contextos educativos hasta algunas de las preguntas más profundas que plantea hoy la mediación tecnológica. No conduce simplemente desde la educación digital hasta la inteligencia artificial. Nos lleva desde la tecnología hasta la pedagogía, y desde la pedagogía hasta preguntas sobre equidad, identidad, responsabilidad y relación humana. Y ese desplazamiento constituye, a mi entender, una de las fortalezas de la obra.

Por ello, quizás uno de sus mayores méritos sea también negarse a formular el debate en términos binarios. No se trata de decidir si la inteligencia artificial debe entrar o no en la universidad. Ya ha entrado. Tampoco se trata de elegir entre tecnología o profesorado, automatización o relación humana, eficiencia o pedagogía.

La cuestión verdaderamente relevante es otra: **qué queremos delegar, qué necesitamos supervisar y qué no deberíamos renunciar nunca a ejercer como educadores.**

Preguntas sobre tecnología, innovación, aprendizaje, universidad y sobre la responsabilidad que adquirimos quienes investigamos estos fenómenos cuando las transformaciones tecnológicas avanzan mucho más deprisa que nuestra capacidad colectiva para comprender sus consecuencias.

En esta ocasión, además, la coordinación general de la obra recae en la Dra. Carolina Paz Fuentes Henríquez.

La Dra. Fuentes pertenece, al menos desde mi percepción, a ese tipo de personas que no necesitan ocupar el centro para ejercer una presencia significativa. Discreta, reservada y extraordinariamente observadora, acostumbra a mirar antes de intervenir y a escuchar antes de concluir. Su compromiso y su responsabilidad aparecen más en los hechos que en las palabras.

Pero hay un rasgo suyo que siempre me ha parecido especialmente revelador: su fino sentido del humor. Un humor inteligente, contenido, que emerge en el momento preciso y que probablemente dice mucho más de una persona de lo que parece. Porque saber observar la realidad con humor implica también cierta distancia, lucidez y sensibilidad hacia quienes nos rodean.

No deja de resultar sugerente que una obra dedicada a la retroalimentación esté coordinada precisamente por alguien que sabe observar y escuchar. Porque una buena retroalimentación empieza mucho antes de formular una respuesta. Empieza prestando tiempo y atención.

Y quizás sea ahí donde encontremos también una de las claves para afrontar el tiempo educativo que se abre ante nosotros.

Volviendo a Genís Roca, hay otra reflexión de él que me parece especialmente necesaria en este contexto: **lo que importa pide tiempo**. Vivimos en una sociedad construida progresivamente alrededor de la eliminación de la espera. Queremos respuestas inmediatas, entregas inmediatas, comunicaciones inmediatas y, cada vez más, conocimiento inmediato. La inteligencia artificial generativa encaja perfectamente en esta lógica: pregunta y respuesta; petición y resultado. El intervalo parece desaparecer.

Pero una cosa es reducir el tiempo necesario para realizar una tarea y otra muy distinta reducir el tiempo necesario para aprender.

Citando a Roca, aprender requiere tiempo. Comprender requiere tiempo. Desarrollar criterio requiere tiempo. También lo requieren la confianza, la autonomía, la reflexión, el diálogo y la construcción de una relación educativa. Y conocer y reconocer al otro requiere tiempo. Difícilmente podemos reconocer a alguien desde la prisa.

Aquí aparece una de las grandes ambivalencias de la inteligencia artificial aplicada a la educación. Queremos utilizarla precisamente porque nos permite ahorrar tiempo y reducir determinadas cargas, y sería absurdo renunciar a ello. Pero, simultáneamente, debemos evitar que la cultura de la velocidad que acompaña estas herramientas acabe colonizando aquello que necesita lentitud.

Quizás debamos aprender a convivir con esa aparente contradicción: **acelerar aquello que puede ser acelerado para poder dedicar más tiempo a aquello que no debería acelerarse**.

La sabiduría popular podría expresarlo de manera mucho menos sofisticada: *comer poco y digerir bien*. Tal vez necesitemos también aprender a hacer eso con la inteligencia artificial. Menos ansiedad por incorporar cada nueva herramienta, menos acumulación de respuestas y más tiempo para comprender, contrastar, elaborar, discutir y convertir información en conocimiento.

La inteligencia artificial generativa podrá ayudarnos a responder más rápido. Podrá analizar más datos, generar más comentarios, detectar determinadas regularidades y acompañar de manera sostenida algunos procesos de aprendizaje. Probablemente hará todo ello cada vez mejor.

Pero la educación no consiste únicamente en responder.

Consiste también en saber cuándo preguntar. En interpretar aquello que no aparece explícitamente en los datos. En sostener una duda. En confrontar una idea. En reconocer un esfuerzo. En exigir cuando es necesario. En acompañar cuando alguien se encuentra perdido. Y, en ocasiones, incluso en saber guardar silencio.

Humanizar la inteligencia artificial no significa hacer que las máquinas se parezcan cada vez más a nosotros. Quizás significa exactamente lo contrario: utilizar sus capacidades para disponer de más oportunidades de ejercer aquello que solo cobra pleno sentido en la relación entre personas.

Por eso este libro no habla únicamente de retroalimentación académica.

Habla, en el fondo, de qué universidad queremos construir en un momento en el que las fronteras entre lo humano y lo automatizable están siendo sometidas a una revisión constante. Nos invita a no contemplar la inteligencia artificial exclusivamente desde la fascinación ni desde el temor, sino desde el criterio. A preguntarnos no solo qué podemos hacer con ella, sino qué prácticas educativas merece la pena preservar, cuáles debemos transformar y cuáles tendremos que aprender a imaginar de nuevo.

Entre la promesa de la eficiencia tecnológica y la complejidad de la relación educativa existe un espacio que no deberíamos abandonar. Un espacio que requiere atención, criterio y, también, tiempo.

Un espacio donde conocer al otro no sea suficiente si no somos también capaces de reconocerlo. Ese espacio continúa siendo profundamente humano.

Y es precisamente allí donde empieza este libro.

Barcelona, septiembre de 2026

Dr. Miquel Àngel Prats Fernández

FPCEE Blanquerna - URL

PREFACIO DE LA ORGANIZADORA

La Educación Superior se ha transformado profundamente debido a la expansión de los entornos digitales, la diversificación de las trayectorias estudiantiles y la creciente incorporación de sistemas de Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en las prácticas de enseñanza, evaluación y acompañamiento académico.

En este escenario, la retroalimentación adquiere una relevancia renovada. Ya no puede comprenderse únicamente como un comentario posterior a una calificación ni como una acción correctiva centrada en los errores. Por el contrario, se consolida como un proceso pedagógico continuo, dialógico y situado, orientado a favorecer la comprensión, la autorregulación, la metacognición y la capacidad de los estudiantes para tomar decisiones informadas sobre su propio aprendizaje.

Este libro reúne perspectivas teóricas, pedagógicas, tecnológicas, éticas e institucionales para analizar las posibilidades y tensiones de la retroalimentación académica mediante IAG, con especial atención en los chatbots educativos. Su propósito no es presentar estas tecnologías como soluciones automáticas a los problemas de la educación superior, sino aportar elementos conceptuales y prácticos para comprender bajo qué condiciones pueden contribuir efectivamente a fortalecer procesos formativos más inclusivos, personalizados, equitativos y humanizados.

Esta obra parte de una premisa central: la calidad de la retroalimentación no depende exclusivamente de la rapidez con que se entrega ni del grado de sofisticación tecnológica de la herramienta utilizada. Su valor educativo se define, sobre todo, por su capacidad para orientar la mejora, promover el diálogo, hacer visibles los criterios de calidad, estimular la reflexión sobre el propio desempeño y sostener la agencia del estudiante. Desde esta mirada, la IAG puede ampliar las posibilidades de ofrecer apoyos oportunos, personalizados y escalables; sin embargo, también puede profundizar prácticas superficiales de corrección, reproducir sesgos, generar dependencia cognitiva o debilitar la relación pedagógica si se implementa sin intencionalidad didáctica, supervisión humana y resguardos éticos adecuados.

Los capítulos que componen este volumen abordan la retroalimentación desde sus fundamentos conceptuales y sus desarrollos contemporáneos. Se examinan las distinciones entre evaluación como aprendizaje, situando la retroalimentación como un componente esencial de la evaluación formativa. Asimismo, se profundiza en modelos dialógicos, sostenibles y ecológicos de feedback, que desplazan el foco desde la mera emisión de comentarios hacia la construcción de capacidades para interpretar, utilizar y resignificar la información recibida.

A partir de este marco, el libro analiza las oportunidades que ofrece la IAG para transformar las prácticas evaluativas. La automatización puede facilitar comentarios preliminares, detectar patrones de error, adaptar explicaciones, orientar revisiones de borradores y acompañar procesos de aprendizaje en distintos momentos. No obstante, el aporte de estos sistemas no reside en reemplazar el juicio profesional docente, sino en completar su labor mediante modelos híbridos de interacción humano-IA.

Personalizar no significa clasificar rígidamente a los estudiantes ni adaptar mecánicamente los mensajes a partir de datos disponibles; implica reconocer la diversidad de ritmos, necesidades, trayectorias, formas de participación y condiciones de acceso. Desde esta perspectiva, los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje ofrecen una orientación relevante para concebir chatbots que amplíen las oportunidades de comprensión, expresión, participación y autorregulación, en lugar de reproducir barreras o estandarizar la experiencia educativa.

El futuro de la retroalimentación mediada por IAG dependerá menos de la disponibilidad de nuevas herramientas que de la capacidad de las comunidades educativas para liderar sobre sus propósitos, límites y responsabilidades. La innovación tecnológica sólo adquiere sentido pedagógico cuando se articula con una visión ética de la educación, con fundamentos curriculares sólidos y con el compromiso de preservar la dignidad, autonomía y participación activa de quienes aprenden.

Invito a docentes, investigadores, estudiantes, equipos de innovación, directivos y responsables de políticas institucionales a leer este volumen como una oportunidad para problematizar, diseñar y tomar decisiones informadas. Más que ofrecer respuestas definitivas, los capítulos abren un espacio de reflexión sobre cómo construir sistemas de retroalimentación capaces de aprovechar el potencial de la IAG sin renunciar al carácter humano, relacional y emancipador de la educación.

Dra. Carolina Fuentes-Henríquez

Académica

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

PANORAMA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN LÍNEA Y A DISTANCIA POST-COVID

Carolina Fuentes-Henríquez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1710263691

CAPÍTULO 2..... 14

TEORÍAS DE LA RETROALIMENTACIÓN ACADÉMICA Y EVALUACIÓN PARA EL APRENDIZAJE

Gladys Contreras Sanzana

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1710263692

CAPÍTULO 3..... 40

IMPULSANDO LA AGENCIA ESTUDIANTIL: DESAFÍOS DE LA ALFABETIZACIÓN EN RETROALIMENTACIÓN EN LÍNEA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Eileen Sepúlveda-Valenzuela

Marcelo Careaga Butter

Ashley Reil Rios

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1710263693

CAPÍTULO 4..... 53

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EDUCACIÓN: DE LOS SISTEMA DE TUTORÍA INTELIGENTE (ITS) A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

Laura Jiménez-Pérez

Regner Muñoz Barahona

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1710263694

CAPÍTULO 5..... 64

CHATBOTS EDUCATIVOS Y RETROALIMENTACIÓN ACADÉMICA AUTOMATIZADA

Laura Jiménez-Pérez

Regner Muñoz Barahona

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1710263695

CAPÍTULO 6.....76

MODELOS TEÓRICOS DE REFERENCIA PARA LA RETROALIMENTACIÓN
BIDIRECCIONAL MEDIADA POR INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA (IAG) EN
EDUCACIÓN SUPERIOR

Marcelo Careaga Butter

Eileen Sepúlveda-Valenzuela

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1710263696

CAPÍTULO 7..... 94

DISEÑO INCLUSIVO, ACCESIBILIDAD Y PERSONALIZACIÓN ESCALABLE

Andrés Seguel-Arriagada

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1710263697

CAPÍTULO 8.....107

ÉTICA, GOBERNANZA DE DATOS Y DISEÑO RESPONSABLE DE CHATBOTS EN
RETROALIMENTACIÓN EDUCATIVA

Angélica Vera Sagredo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1710263698

CAPÍTULO 9.....124

MIRADAS FUTURAS. PROYECCIÓN DE LA RETROALIMENTACIÓN MEDIADA POR
INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA (IAG) EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Carolina Fuentes-Henríquez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1710263699

CAPÍTULO 10.....138

BRECHAS DIGITALES COMO NUEVA FORMA DE EXCLUSIÓN SOCIAL: DEL
ACCESO A LA DESIGUALDAD DE OPORTUNIDADES EN LA ERA DIGITAL

Nadia Castro Arias

 https://doi.org/10.37572/EdArt_17102636910

CAPÍTULO 11..... 151

**CUANDO EL RASTRO NO ES EL SUJETO: AVATAR ACADÉMICO Y
RETROALIMENTACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

Francisco Fuentes Contreras

 https://doi.org/10.37572/EdArt_17102636911

SOBRE LA ORGANIZADORA 161

ÍNDICE REMISSIVO 162

CAPÍTULO 2

TEORÍAS DE LA RETROALIMENTACIÓN ACADÉMICA Y EVALUACIÓN PARA EL APRENDIZAJE

Data de submissão: 25/09/2026

Data de aceite: 09/10/2026

Dra. Gladys Contreras Sanzana

Departamento de Currículo, Evaluación y
Tecnologías en Educación
Facultad de Educación
Universidad Católica de la
Santísima Concepción, Chile
<https://orcid.org/0000-0001-8244-1405>

RESUMEN: En los actuales escenarios educativos, los procesos de evaluación y de retroalimentación para el aprendizaje son elementos fundamentales, ya que favorecen el desarrollo de conocimientos, habilidades y competencias en los y las estudiantes, vale decir, que la evaluación se concibe como un proceso continuo y formativo, cuyo propósito principal no es solo calificar el desempeño, sino generar información que guíe tanto la enseñanza del docente como el aprendizaje del estudiante. En este capítulo se desarrollan y ordenan ideas, a partir de investigaciones indexadas y algunos autores clásicos, en primer lugar, para acceder a nociones claras y actualizadas respecto de la conceptualización de la retroalimentación y su rol en la evaluación formativa, luego respecto de la diferenciación de la evaluación del aprendizaje,

de la evaluación para el aprendizaje y de la evaluación como aprendizaje y, finalmente, se presenta algunas caracterizaciones de modelos de la retroalimentación. Se reconoce finalmente, que las prácticas de retroalimentación, en la medida que sean oportunas, claras, específicas y orientadas a la mejora, permiten que el estudiante identifique sus fortalezas, los aspectos que necesita fortalecer y tome decisiones para avanzar en su aprendizaje, y en conjunto, estos conceptos promueven una educación centrada en el aprendizaje, la autorregulación y la mejora continua, fortaleciendo la participación activa de los estudiantes en su propio proceso formativo. Como también, el feedback efectivo en educación es un proceso dialógico, situado y sostenible, donde la calidad no depende solo de lo que se dice, sino de cómo, cuándo y en qué relación se construye.

PALABRAS CLAVE: retroalimentación; educación; feedback; evaluación formativa; aprendizaje; feedback dialógico; feedback ecológico; feedback sostenible; autorregulación; metacognición.

1. INTRODUCCIÓN

La retroalimentación académica y la evaluación para el aprendizaje constituyen enfoques centrales en la investigación educativa contemporánea, al entender la evaluación como un proceso orientado

no solo a medir el rendimiento de los estudiantes, sino también a promover y mejorar su aprendizaje. Desde esta perspectiva, la retroalimentación deja de ser una simple comunicación de resultados para convertirse en una estrategia pedagógica que favorece la autorregulación, la reflexión y la mejora continua del desempeño.

Uno de los referentes más influyentes es Paul Black y Dylan Wiliam, quienes, en su obra de 1998, plantean que la evaluación para el aprendizaje (Assessment for Learning) tiene un impacto significativo en el rendimiento estudiantil cuando la información obtenida mediante la evaluación se utiliza para ajustar la enseñanza y orientar el aprendizaje. En esta misma línea, John Hattie y Helen Timperley (2007) sostienen que la retroalimentación es uno de los factores con mayor influencia en el aprendizaje, siempre que responda a tres preguntas fundamentales: ¿hacia dónde voy?, ¿cómo lo estoy haciendo? y ¿cuál es el siguiente paso?

Por su parte, David Boud y Elizabeth Molloy (2013) amplían esta concepción al proponer una retroalimentación sostenible, en la que los estudiantes asumen un papel activo en la interpretación y utilización de los comentarios para fortalecer su aprendizaje a largo plazo. Asimismo, David Carless (2015) introduce el concepto de feedback dialogado, destacando la importancia de la interacción entre docentes y estudiantes para construir significado y favorecer procesos de mejora continua.

En conjunto, estas perspectivas coinciden en que la retroalimentación efectiva es un componente esencial de la evaluación para el aprendizaje, ya que proporciona información oportuna, específica y orientada a la acción, fortaleciendo el desarrollo de competencias, la autonomía y la autorregulación del estudiante.

En este contexto, el presente capítulo profundiza con relación a la conceptualización de la retroalimentación y su rol en la evaluación formativa; presenta la diferenciación de la evaluación del aprendizaje, de la evaluación para el aprendizaje y de la evaluación como aprendizaje y, finalmente, se describe algunos modelos de la retroalimentación.

2. METODOLOGÍA

Para este estudio se recurrió a una revisión de la literatura existente, consultando bases de datos de corriente principal, preferentemente de los últimos cinco años, incluyendo bibliografía de referentes clásicos en la temática, para determinar qué se planea en la investigación respecto del concepto de retroalimentación académica, sobre la distinción entre evaluación del aprendizaje, la evaluación para el aprendizaje y la evaluación como aprendizaje, como también, el rol de la retroalimentación en

la evaluación formativa y la descripción de modelos dialógicos, ecológicos y de sostenibilidad del feedback.

1. Conceptualización de la retroalimentación más allá de la corrección de errores: intervención formativa, metacognitiva y reguladora del aprendizaje.

Durante los últimos cinco años, la investigación educativa ha experimentado un cambio conceptual significativo respecto de la retroalimentación. La perspectiva tradicional, centrada en la identificación y corrección de errores, ha sido reemplazada progresivamente por un enfoque que la concibe como un proceso pedagógico continuo, dialógico y orientado al desarrollo de aprendizajes profundos. En este sentido, la retroalimentación deja de constituirse en un acto terminal de la evaluación para convertirse en una estrategia de mediación que favorece la autorregulación, la metacognición y la mejora continua del desempeño estudiantil (Núñez-Valdés et al., 2024; Valdez Valdez et al., 2023).

La retroalimentación estudiada en distintos contextos educativos muestra el desplazamiento desde la simple corrección del error hacia el diseño de estrategias que permitan al estudiante comprender su desempeño y construir rutas de mejora. En palabras de los autores, “una retroalimentación específica, que otorgue oportunidades de mejora y se enfoque en el trabajo de los estudiantes, tiene más beneficios que una retroalimentación centrada en la persona” (Núñez-Valdés et al., 2024, p. 70). Esta afirmación evidencia que la calidad de la retroalimentación depende menos de señalar equivocaciones y más de orientar acciones concretas para avanzar en el aprendizaje.

Desde esta misma perspectiva, Valdez Valdez et al. (2023) sostienen que la retroalimentación constituye el núcleo de la evaluación formativa porque permite que el estudiante reflexione sobre sus procesos cognitivos y participe activamente en la construcción de su aprendizaje. Los autores identifican que las estrategias más eficaces son aquellas que promueven la autoevaluación, la coevaluación y la reflexión crítica sobre el propio desempeño. En consecuencia, la retroalimentación adquiere una función reguladora al favorecer procesos de motivación, autovaloración, pensamiento crítico y mejora continua.

En general, los estudios recientes respaldan la idea de que la retroalimentación contemporánea se entiende como un proceso dialógico, formativo y regulador, orientado a que el estudiante tome conciencia de su desempeño, monitoree su propio aprendizaje y adopte estrategias para mejorar, en lugar de limitarse a señalar errores.

La relación entre retroalimentación y autorregulación también ha sido ampliamente documentada en investigaciones recientes. Galarza-Salazar (2021) señala

que la retroalimentación constituye uno de los principales mecanismos mediante los cuales los estudiantes desarrollan capacidades para monitorear, evaluar y ajustar sus propios aprendizajes. La autora concluye que la evaluación formativa favorece la autorregulación mediante procesos de retroalimentación, autoevaluación y análisis consciente del desempeño, fortaleciendo la autonomía del estudiante frente a sus procesos de aprendizaje.

La dimensión metacognitiva representa otro de los aportes relevantes de la literatura, sosteniéndose que una retroalimentación efectiva no solo informa acerca del resultado alcanzados, sino que orienta al estudiante para comprender cómo aprendió, qué estrategias utilizó y cuáles debe modificar para alcanzar niveles superiores de desempeño. En esta línea, las investigaciones recientes sobre juicios metacognitivos muestran que la retroalimentación basada en procesos reflexivos incrementa la conciencia del propio aprendizaje y fortalece la regulación estratégica del estudio, especialmente en educación superior.

Por otra parte, también se destaca el carácter dialógico de la retroalimentación. Guevara Fernández et al. (2024) identifican que las concepciones actuales de evaluación formativa entienden la retroalimentación como un proceso de interacción permanente entre docentes y estudiantes, donde ambos construyen conjuntamente evidencias para mejorar el aprendizaje. Los autores afirman que actualmente se configura un concepto diferente de evaluación, en el que la retroalimentación lidera el proceso educativo e involucra plenamente al alumno, lo que implica abandonar la lógica unidireccional de transmisión de información para favorecer procesos colaborativos de construcción del conocimiento.

Asimismo, la evidencia muestra que las prácticas de retroalimentación más efectivas poseen determinadas características comunes: son oportunas, específicas, comprensibles, centradas en la tarea y acompañadas de orientaciones concretas para la mejora. En contraste, la retroalimentación exclusivamente correctiva o centrada en la calificación presenta escasa influencia sobre el aprendizaje profundo y la transferencia del conocimiento. Se enfatiza que el valor pedagógico de la retroalimentación depende de su capacidad para promover la reflexión, el compromiso del estudiante y la toma de decisiones informadas respecto de su propio proceso de aprendizaje (Núñez-Valdés et al., 2024; Valdez Valdez et al., 2023).

En síntesis, la literatura científica evidencia un consenso creciente respecto a que la retroalimentación constituye un proceso formativo orientado a potenciar la autorregulación, la metacognición y el aprendizaje autónomo. Esta evolución conceptual

supone trascender la visión tradicional basada en la corrección de errores para entender la retroalimentación como una intervención pedagógica permanente que proporciona información significativa, favorece la reflexión sobre el propio desempeño y orienta la toma de decisiones para mejorar el aprendizaje. Desde esta perspectiva, la retroalimentación se consolida como uno de los pilares fundamentales de la evaluación para el aprendizaje y del desarrollo de competencias en los diferentes niveles educativos.

2.1. EL ROL DE LA RETROALIMENTACIÓN EN LA EVALUACIÓN FORMATIVA

La evaluación formativa constituye un proceso continuo y sistemático orientado a recopilar, interpretar y utilizar evidencias del aprendizaje con el propósito de mejorar tanto la enseñanza como el aprendizaje. A diferencia de la evaluación sumativa, cuyo objetivo principal es certificar los logros alcanzados al finalizar un proceso educativo, la evaluación formativa busca proporcionar información oportuna que permita ajustar las estrategias pedagógicas y favorecer el progreso de los estudiantes durante el proceso de aprendizaje (Black & Wiliam, 1998, 2009).

En este contexto, la retroalimentación se reconoce como uno de los componentes esenciales de la evaluación formativa, ya que posibilita que docentes y estudiantes identifiquen las fortalezas, dificultades y oportunidades de mejora en relación con los objetivos de aprendizaje. Según Black y Wiliam (1998), la evaluación adquiere un carácter formativo cuando la información obtenida es utilizada para modificar las actividades de enseñanza y aprendizaje, permitiendo reducir la distancia entre el desempeño actual y el esperado. Posteriormente, estos autores profundizaron esta perspectiva al definir la evaluación formativa como un proceso que involucra la recopilación de evidencias, su interpretación y el uso de dicha información para tomar decisiones pedagógicas que optimicen el aprendizaje (Black & Wiliam, 2009).

Desde una perspectiva teórica, Sadler (1989) sostiene que la retroalimentación solo resulta efectiva cuando el estudiante comprende claramente el estándar de desempeño esperado, es capaz de comparar su desempeño actual con dicho estándar y recibe orientaciones concretas para disminuir la brecha entre ambos. En consecuencia, la retroalimentación trasciende la simple entrega de información sobre errores o aciertos, convirtiéndose en un proceso que promueve la autorregulación y la mejora continua del aprendizaje. Esta concepción ha sido ampliamente aceptada en la investigación educativa y constituye uno de los fundamentos de la evaluación para el aprendizaje.

Una de las contribuciones más influyentes sobre el impacto de la retroalimentación corresponde a Hattie y Timperley (2007), quienes demostraron que la calidad de la

retroalimentación ejerce una influencia significativa sobre el rendimiento académico. Estos autores proponen que la retroalimentación efectiva responde a tres preguntas fundamentales: ¿Hacia dónde voy? (Feed Up), ¿Cómo voy? (Feedback) y ¿Cuál es el siguiente paso? (Feed Forward). Además, distinguen cuatro niveles de retroalimentación: sobre la tarea, sobre el proceso, sobre la autorregulación y sobre la persona, señalando que la retroalimentación centrada en los procesos y en la autorregulación produce mayores efectos sobre el aprendizaje que aquella dirigida únicamente a la persona.

En la misma línea, Nicol y Macfarlane-Dick (2006) relacionan la retroalimentación con el desarrollo del aprendizaje autorregulado. Desde esta perspectiva, la retroalimentación debe favorecer que los estudiantes participen activamente en la evaluación de su propio desempeño, desarrollen la capacidad de monitorear sus avances y adopten decisiones para mejorar sus aprendizajes. Los autores plantean siete principios de una retroalimentación eficaz, entre ellos la clarificación de los criterios de calidad, el fortalecimiento de la autoevaluación, la promoción del diálogo sobre el aprendizaje y el estímulo de la motivación para continuar aprendiendo.

La evidencia empírica también respalda el impacto de la retroalimentación como estrategia pedagógica. Diversas investigaciones muestran que la retroalimentación oportuna, específica y orientada a la mejora incrementa significativamente el rendimiento académico, especialmente cuando se centra en procesos de aprendizaje y no únicamente en la calificación obtenida. Asimismo, su efecto resulta particularmente beneficioso para estudiantes con mayores dificultades de aprendizaje, contribuyendo a disminuir brechas de desempeño y favoreciendo una enseñanza más equitativa.

En el ámbito latinoamericano, las orientaciones ministeriales sobre evaluación formativa han incorporado estos aportes teóricos, destacando que la retroalimentación constituye una práctica pedagógica permanente que orienta las decisiones del docente y fortalece el protagonismo del estudiante en la construcción de sus aprendizajes. Desde esta perspectiva, la retroalimentación deja de ser una acción correctiva para transformarse en un proceso dialógico, centrado en el acompañamiento y la mejora continua del aprendizaje.

En síntesis, la literatura especializada coincide en que la retroalimentación representa el núcleo de la evaluación formativa. Su eficacia depende de que sea oportuna, específica, comprensible y orientada hacia acciones concretas de mejora. Además, cuando promueve la participación activa del estudiante, favorece el desarrollo de la autorregulación, la autonomía y el aprendizaje significativo, convirtiéndose en una de las estrategias con mayor impacto sobre los resultados educativos.

3. DISTINCIÓN ENTRE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE, EVALUACIÓN PARA EL APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN COMO APRENDIZAJE

Durante las últimas décadas, la evaluación educativa ha experimentado una importante transformación conceptual. Tradicionalmente fue concebida como un proceso destinado principalmente a medir y certificar los aprendizajes alcanzados por los estudiantes mediante pruebas o exámenes. Sin embargo, la investigación educativa reciente ha ampliado esta visión, reconociendo que la evaluación constituye un componente central del proceso de enseñanza y aprendizaje, capaz de orientar la toma de decisiones pedagógicas y favorecer el desarrollo de aprendizajes más profundos.

Las publicaciones científicas recientes en el ámbito iberoamericano muestran que los enfoques contemporáneos privilegian una evaluación orientada al aprendizaje, caracterizada por la retroalimentación, la participación del estudiantado y el uso sistemático de evidencias para mejorar la enseñanza. En este contexto, resulta necesario distinguir entre la evaluación del aprendizaje, la evaluación para el aprendizaje y la evaluación como aprendizaje, conceptos relacionados, pero con propósitos claramente diferenciados.

3.1. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación del aprendizaje (assessment of learning) constituye un proceso sistemático de recopilación, análisis e interpretación de evidencias que permite determinar el nivel de logro alcanzado por los estudiantes respecto de los objetivos o resultados de aprendizaje previamente establecidos. Su finalidad es verificar, valorar y certificar los aprendizajes obtenidos al término de un proceso formativo, proporcionando información para la calificación, la promoción académica, la acreditación de competencias y la rendición de cuentas institucional (Brown & Abeywickrama, 2019).

Desde una perspectiva tradicional, la evaluación del aprendizaje se ha asociado principalmente con una función sumativa orientada a medir los resultados alcanzados por los estudiantes al finalizar una etapa educativa. Su propósito central consiste en emitir juicios sobre el desempeño logrado en relación con criterios previamente definidos, utilizando evidencias como pruebas escritas, exámenes finales, trabajos evaluados mediante rúbricas y otros instrumentos de medición del rendimiento (Black & Wiliam, 1998).

Para garantizar la calidad de los procesos evaluativos, este enfoque se fundamenta en principios de objetividad, validez y confiabilidad, procurando que los instrumentos utilizados representen adecuadamente los aprendizajes esperados y permitan generar

interpretaciones pertinentes sobre el desempeño estudiantil (Brookhart, 2018). En este sentido, la evaluación del aprendizaje ha cumplido históricamente un papel esencial dentro de los sistemas educativos al proporcionar información para certificar logros, asignar calificaciones y tomar decisiones relacionadas con la trayectoria académica de los estudiantes (Brown & Abeywickrama, 2019).

Aunque la función certificadora de la evaluación del aprendizaje continúa siendo necesaria, la literatura especializada ha advertido que una concepción limitada a la medición de resultados finales puede reducir su contribución pedagógica. Cuando la evaluación se utiliza únicamente para calificar o acreditar aprendizajes, suele generar información al finalizar el proceso formativo, dificultando la identificación oportuna de dificultades y la implementación de apoyos que favorezcan la mejora del aprendizaje (Stiggins, 2005).

En esta línea, Maldonado-Fuentes y Rodríguez-Alveal (2023) señalan que, si bien la evaluación del aprendizaje mantiene su relevancia por su función certificadora, las investigaciones actuales plantean la necesidad de superar una visión exclusivamente calificadora e incorporar prácticas que permitan utilizar la evidencia evaluativa como un recurso para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Desde enfoques actuales, la evaluación del aprendizaje se comprende como un proceso de razonamiento basado en evidencias, mediante el cual se recopila información válida, pertinente y contextualizada para fundamentar decisiones educativas. Pellegrino (2022) plantea que evaluar no implica únicamente determinar cuánto han aprendido los estudiantes, sino también comprender cómo ocurre el aprendizaje y qué factores intervienen en su desarrollo.

Esta perspectiva amplía la función tradicional de la evaluación al reconocer que las evidencias obtenidas pueden contribuir tanto a valorar los logros alcanzados como a comprender los procesos que explican dichos resultados. En consecuencia, la evaluación del aprendizaje deja de entenderse como una práctica aislada de medición y comienza a integrarse dentro de un sistema evaluativo más amplio.

Schellekens et al. (2021), a partir de una revisión de alcance de 131 investigaciones, sostienen que la evaluación educativa debe comprenderse mediante tres funciones complementarias: la evaluación del aprendizaje (*assessment of learning*), centrada en determinar los logros alcanzados; la evaluación para el aprendizaje (*assessment for learning*), orientada a mejorar los procesos durante la enseñanza; y la evaluación como aprendizaje (*assessment as learning*), vinculada con la autorregulación y la participación activa del estudiante en su propio aprendizaje.

Las transformaciones educativas recientes, particularmente aquellas asociadas con la digitalización y las experiencias derivadas de la pandemia, han impulsado nuevas formas de comprender la evaluación. Yang y Xin (2022) señalan que los sistemas evaluativos están evolucionando desde modelos centrados exclusivamente en la medición del rendimiento hacia enfoques que incorporan información continua sobre el aprendizaje mediante tecnologías digitales, análisis de datos y diversas fuentes de evidencia.

Estas tendencias favorecen una evaluación más dinámica, capaz de complementar los resultados finales con información sobre los procesos de aprendizaje y apoyar una toma de decisiones pedagógicas más fundamentada. De este modo, la evaluación del aprendizaje conserva su función esencial de certificar el logro de resultados educativos, pero adquiere un papel más amplio cuando se articula con estrategias formativas y mecanismos de autorregulación.

En síntesis, la evaluación del aprendizaje continúa siendo un componente indispensable de los sistemas educativos por su capacidad para verificar y certificar los logros alcanzados. Sin embargo, la investigación contemporánea coincide en que su mayor potencial se desarrolla cuando supera una función exclusivamente sumativa y se integra con enfoques orientados al aprendizaje continuo, la mejora pedagógica y el desarrollo de competencias en los estudiantes (Brown & Abeywickrama, 2019; Schellekens et al., 2021).

3.2. EVALUACIÓN PARA EL APRENDIZAJE

La evaluación para el aprendizaje (Assessment for Learning) constituye un enfoque eminentemente formativo que concibe la evaluación como un proceso continuo orientado a mejorar los aprendizajes mientras estos se desarrollan. Su propósito principal consiste en utilizar la información obtenida mediante la evaluación para orientar las decisiones pedagógicas, ajustar las estrategias de enseñanza y favorecer que los estudiantes reconozcan sus avances, identifiquen sus dificultades y desarrollen procesos de autorregulación (Black & Wiliam, 1998, 2009).

A diferencia de la evaluación del aprendizaje, centrada en la certificación de resultados finales, la evaluación para el aprendizaje desplaza el foco hacia el seguimiento permanente del progreso de los estudiantes, transformando la evaluación en una estrategia de acompañamiento pedagógico más que en un mecanismo de control. En este sentido, la evidencia recopilada durante el proceso permite adaptar oportunamente la enseñanza y promover una mejora continua de los aprendizajes (Black & Wiliam, 2009).

Entre sus principales características se encuentran la retroalimentación oportuna y de calidad, la participación activa del estudiante en los procesos evaluativos,

la utilización de la autoevaluación y la coevaluación, la explicitación de criterios de evaluación, el seguimiento continuo del progreso y la toma de decisiones pedagógicas basada en evidencias. Estos elementos configuran un ambiente de aprendizaje en el que la evaluación se integra de manera permanente a la enseñanza y favorece una participación más activa del estudiante en la construcción de su aprendizaje.

Desde una perspectiva teórica, Black y Wiliam (1998) plantean que la evaluación para el aprendizaje ocurre cuando la información obtenida mediante la evaluación es utilizada por docentes y estudiantes para modificar las actividades de enseñanza y aprendizaje, promoviendo un progreso más efectivo. En este marco, la retroalimentación adquiere un papel central al proporcionar orientaciones específicas para reducir la brecha entre el desempeño actual y los objetivos de aprendizaje.

En la misma línea, Sadler (1989) sostiene que este enfoque requiere que los estudiantes comprendan los criterios de calidad del desempeño esperado, comparen su propio trabajo con dichos criterios y desarrollen acciones orientadas a disminuir las diferencias identificadas. Complementariamente, Hattie y Timperley (2007) señalan que la retroalimentación resulta especialmente efectiva cuando responde a tres preguntas fundamentales: hacia dónde va el estudiante, cómo está progresando y cuáles son los pasos siguientes para continuar mejorando.

Los desarrollos contemporáneos amplían esta concepción al destacar que la efectividad de la evaluación para el aprendizaje depende no solo de la calidad técnica de los instrumentos, sino también de la forma en que los estudiantes interpretan y utilizan la información recibida para orientar sus decisiones de aprendizaje. En este sentido, Dory et al. (2023) evidencian que los estudiantes atribuyen mayor valor a las evaluaciones cuando estas les permiten comprender sus avances, identificar dificultades y planificar estrategias para mejorar su desempeño.

Asimismo, Schellekens et al. (2021) identifican como componentes comunes de este enfoque la participación activa del estudiante, la comunicación permanente entre docentes y aprendices, la explicitación de criterios de evaluación y el uso sistemático de la información evaluativa para mejorar el aprendizaje, consolidando una evaluación orientada al desarrollo más que a la certificación.

La evidencia reciente también muestra que la evaluación para el aprendizaje favorece el desarrollo de competencias metacognitivas, fortalece la autonomía estudiantil y contribuye al desarrollo de habilidades complejas, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la aplicación del conocimiento en contextos diversos. Su implementación implica planificar oportunidades permanentes para recoger evidencias

mediante observaciones, preguntas, actividades colaborativas, autoevaluaciones y evaluaciones entre pares, utilizando posteriormente dicha información para adaptar la enseñanza a las necesidades reales de los estudiantes.

Finalmente, la revisión realizada por Maldonado-Fuentes y Rodríguez-Alveal (2023) identifica que la evaluación formativa y la evaluación para el aprendizaje constituyen actualmente los enfoques predominantes en investigación educativa, especialmente por el papel central que adquiere la retroalimentación como mecanismo para promover aprendizajes significativos. En consecuencia, la evaluación para el aprendizaje se consolida como uno de los principales referentes de la evaluación contemporánea, al integrar la retroalimentación, la participación activa del estudiante y la toma de decisiones pedagógicas fundamentadas en evidencias para favorecer procesos sostenidos de mejora del aprendizaje.

3.3. EVALUACIÓN COMO APRENDIZAJE

La evaluación educativa ha experimentado una transformación progresiva: desde una concepción tradicional centrada en la medición, clasificación y certificación de resultados, hacia una perspectiva formativa que reconoce la evaluación como un proceso continuo orientado a favorecer el aprendizaje. En este contexto surge la evaluación como aprendizaje (Assessment as Learning), un enfoque que sitúa al estudiante como protagonista activo del proceso evaluativo y promueve su capacidad para comprender, supervisar y mejorar su propio aprendizaje.

Según Earl (2006, 2013), la evaluación educativa comprende tres enfoques principales: evaluación del aprendizaje, cuyo propósito es medir y certificar los logros alcanzados; evaluación para el aprendizaje, orientada a proporcionar información y retroalimentación para mejorar la enseñanza y el aprendizaje; y evaluación como aprendizaje, centrada en el desarrollo de la autonomía, la autorregulación y la capacidad del estudiante para evaluar sus propios procesos cognitivos.

Desde esta última perspectiva, la evaluación deja de ser una actividad exclusiva del docente destinada a comprobar resultados y se convierte en una experiencia formativa mediante la cual los estudiantes analizan sus avances, identifican dificultades, establecen metas y ajustan sus estrategias de aprendizaje. El estudiante no solo es objeto de evaluación, sino un agente capaz de interpretar evidencias, tomar decisiones y regular su propio desarrollo académico (Earl, 2013).

La evaluación como aprendizaje se distingue por una serie de características que modifican la relación tradicional entre evaluación, docente y estudiante:

- Participación activa del estudiante: el alumno asume un papel central en la valoración y regulación de su aprendizaje.
- Autorregulación del aprendizaje: implica planificar, supervisar y evaluar las propias acciones para alcanzar objetivos educativos.
- Metacognición: favorece la reflexión sobre cómo se aprende, qué estrategias se utilizan y qué ajustes son necesarios para mejorar.
- Autoevaluación y coevaluación: permiten que los estudiantes valoren su desempeño mediante criterios explícitos y desarrollen autonomía y pensamiento crítico.
- Uso de criterios claros de calidad: facilita que los estudiantes comprendan los estándares esperados y puedan comparar su desempeño con dichos referentes.
- Retroalimentación continua: orienta la mejora mediante información específica que ayuda a identificar la distancia entre el desempeño actual y las metas de aprendizaje.
- Desarrollo del aprendizaje permanente: busca formar estudiantes capaces de gestionar su propio aprendizaje más allá de una calificación o resultado inmediato.

En este enfoque, evaluar implica aprender a interpretar evidencias, emitir juicios fundamentados y tomar decisiones orientadas al perfeccionamiento continuo.

El fundamento central de la evaluación como aprendizaje se encuentra en la relación entre evaluación, metacognición y aprendizaje autorregulado. La metacognición, concepto desarrollado por Flavell (1979), se refiere a la capacidad de las personas para reflexionar sobre sus propios procesos cognitivos mediante acciones de planificación, supervisión y evaluación. En el ámbito educativo, esta capacidad permite que los estudiantes comprendan sus formas de aprender y desarrollen estrategias para mejorar su desempeño.

La autorregulación constituye otro componente esencial. Zimmerman (2002) plantea que los estudiantes autorregulados participan en procesos permanentes de planificación, monitoreo y evaluación de sus acciones, lo que favorece aprendizajes más profundos y sostenibles. Desde esta perspectiva, la evaluación se convierte en una herramienta para que el estudiante gestione progresivamente su desarrollo académico.

Asimismo, la autoevaluación y la coevaluación adquieren una función estratégica. Andrade y Valtcheva (2009) destacan que la autoevaluación permite a los estudiantes analizar críticamente su desempeño mediante criterios definidos, reconocer necesidades de mejora y tomar decisiones fundamentadas sobre sus procesos de aprendizaje.

Complementariamente, Boud (2022) introduce el concepto de juicio evaluativo (*evaluative judgement*), entendido como la capacidad de valorar la calidad del propio trabajo y del de otros, competencia fundamental para el aprendizaje permanente y la práctica profesional.

La función principal de la evaluación como aprendizaje consiste en desarrollar estudiantes capaces de comprender y dirigir sus propios procesos de construcción del conocimiento. Para ello, los alumnos participan en actividades de reflexión sobre sus evidencias de aprendizaje, comparan sus desempeños con criterios establecidos y diseñan estrategias para superar dificultades.

Desde la perspectiva de Black y Wiliam (1998, 2009), la evaluación formativa constituye una base fundamental para este enfoque, debido a que proporciona información relevante para ajustar tanto la enseñanza como el aprendizaje. Estos autores destacan que la retroalimentación tiene mayor impacto cuando permite al estudiante comprender sus avances, identificar brechas respecto a los objetivos y tomar decisiones para mejorar.

Aunque comparte elementos con la evaluación para el aprendizaje, la evaluación como aprendizaje presenta una diferencia fundamental: desplaza progresivamente el centro regulador del proceso desde el docente hacia el estudiante. Schellekens et al. (2021) señalan que este enfoque fortalece la autonomía y la responsabilidad del alumno al convertir la evaluación en una herramienta para gestionar el aprendizaje continuo.

Además, investigaciones recientes muestran que la evaluación entre pares y la participación activa en procesos evaluativos favorecen la comprensión de criterios de calidad, el desarrollo del pensamiento crítico y la construcción de aprendizajes más profundos. Yin et al. (2022) evidencian que la evaluación entre pares, cuando se acompaña de criterios claros y retroalimentación estructurada, contribuye significativamente al desarrollo del aprendizaje autorregulado.

La evaluación tradicional estuvo principalmente asociada con la medición del rendimiento mediante pruebas, calificaciones y certificaciones. En este modelo, el docente asumía el papel principal como responsable de valorar los conocimientos adquiridos por los estudiantes.

La evaluación como aprendizaje representa un cambio paradigmático al comprender que evaluar no solo permite determinar qué sabe un estudiante, sino también enseñarle a analizar cómo aprende. De esta manera, la evaluación se integra al proceso educativo como una práctica reflexiva que favorece la autonomía, la responsabilidad y la construcción consciente del conocimiento.

Este cambio implica que el docente adopte un rol de mediador, encargado de diseñar ambientes de aprendizaje con objetivos claros, criterios compartidos, oportunidades de reflexión y espacios sistemáticos de autoevaluación y coevaluación.

En los escenarios educativos actuales, la evaluación como aprendizaje se vincula con el desarrollo de tecnologías digitales y nuevas formas de seguimiento del aprendizaje. Según Yang y Xin (2022), las herramientas tecnológicas amplían las posibilidades de este enfoque al permitir recopilar información continua sobre el desempeño estudiantil, ofrecer retroalimentación inmediata y generar espacios de reflexión sobre el progreso individual.

Los entornos digitales favorecen una evaluación más flexible, personalizada y continua mediante plataformas interactivas, herramientas de seguimiento y sistemas de análisis del aprendizaje. Estas tecnologías permiten que los estudiantes tengan mayor acceso a evidencias de su progreso y participen activamente en la regulación de sus procesos formativos.

En consecuencia, las tendencias actuales orientan la evaluación hacia modelos más participativos, colaborativos y centrados en el estudiante, donde la capacidad de evaluar críticamente el propio aprendizaje se considera una competencia esencial para desenvolverse en contextos académicos, profesionales y sociales cambiantes.

La evaluación como aprendizaje constituye una evolución significativa dentro de la teoría y práctica al ser una estrategia para desarrollar autonomía, metacognición y aprendizaje permanente. Su propósito fundamental es formar estudiantes capaces de comprender sus procesos cognitivos, valorar sus avances y tomar decisiones orientadas a la mejora continua.

La implementación de este enfoque requiere prácticas educativas basadas en criterios transparentes, retroalimentación significativa, participación activa del estudiante y oportunidades constantes de reflexión. De esta manera, la evaluación se convierte en una experiencia formativa que contribuye al desarrollo de aprendices autónomos, críticos y capaces de gestionar su propio aprendizaje a lo largo de la vida.

A continuación, se presenta una matriz comparativa entre evaluación del aprendizaje, evaluación para el aprendizaje y evaluación como aprendizaje:

Criterio de comparación	Evaluación del aprendizaje	Evaluación para el aprendizaje	Evaluación como aprendizaje
Concepto	Proceso que comprueba, mide y certifica los aprendizajes alcanzados por el estudiante al finalizar un período de enseñanza.	Proceso continuo que utiliza la información de la evaluación para mejorar la enseñanza y el aprendizaje durante su desarrollo mediante la retroalimentación continua.	Proceso en el que el estudiante participa activamente en la evaluación, reflexiona sobre su aprendizaje y desarrolla habilidades de autorregulación y metacognición.

Criterio de comparación	Evaluación del aprendizaje	Evaluación para el aprendizaje	Evaluación como aprendizaje
Propósito principal	Determinar el nivel de logro de los objetivos de aprendizaje y asignar una calificación o certificación.	Identificar fortalezas, dificultades y necesidades para orientar mejoras en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	Favorecer la autonomía, la metacognición y la capacidad del estudiante para monitorear y mejorar su propio aprendizaje.
Momento de aplicación	Generalmente al final de una unidad, semestre, curso o de un proceso de enseñanza (evaluación sumativa).	Durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje (evaluación formativa).	De manera permanente, integrada al proceso de aprendizaje.
Rol del docente	Evaluador que verifica y juzga el nivel de logro de los aprendizajes.	Recoge evidencias, guía y proporciona retroalimentación y ajusta las estrategias de enseñanza según las necesidades de los estudiantes.	Facilitador que promueve procesos de reflexión, de autoevaluación y de coevaluación.
Rol del estudiante	Demostrar los conocimientos y habilidades adquiridos o aprendidos.	Utilizar la retroalimentación para mejorar su desempeño.	Reflexionar sobre su aprendizaje, autoevaluarse, regular su propio aprendizaje, establecer metas y tomar decisiones para mejorar.
Instrumentos más comunes	Pruebas, exámenes finales, proyectos, trabajos evaluados y rúbricas con fines de calificación.	Listas de cotejo, rúbricas, observaciones, preguntas, portafolios y retroalimentación continua.	Autoevaluaciones, diarios de aprendizaje, portafolios reflexivos, coevaluaciones y registros de progreso.
Tipo de evaluación	Principalmente sumativa.	Principalmente formativa.	Formativa con énfasis en la autorregulación y la metacognición.
Uso de los resultados	Certificar, acreditar o informar el nivel de desempeño alcanzado.	Ajustar la enseñanza y apoyar el aprendizaje antes de la evaluación final.	Promover la mejora continua mediante la reflexión y el aprendizaje autónomo.
Ejemplo	Examen final de una asignatura para determinar la calificación del estudiante.	El docente revisa un borrador de un informe y entrega retroalimentación antes de la versión final.	El estudiante analiza una rúbrica, evalúa su propio trabajo, identifica aspectos por mejorar y planifica acciones para lograrlo.

Los tres enfoques evaluativos difieren fundamentalmente en su propósito pedagógico y en el uso que se hace de la información obtenida, no obstante, son

complementarios y, cuando se integran de manera equilibrada, contribuyen a una evaluación más completa y orientada al desarrollo integral de los estudiantes.

4. MODELOS DIALÓGICOS, ECOLÓGICOS Y DE SOSTENIBILIDAD DEL FEEDBACK CON ÉNFASIS EN BIDIRECCIONALIDAD, ESPECIFICIDAD, OPORTUNIDAD Y DIMENSIÓN RELACIONAL

El feedback constituye uno de los componentes más relevantes de la evaluación formativa, en tanto permite orientar los procesos de aprendizaje hacia la mejora continua. Desde una perspectiva clásica, Sadler (1989) define el feedback como la información que permite al estudiante comprender la brecha entre su desempeño actual y los criterios de calidad esperados, condición necesaria para la autorregulación del aprendizaje. En esta línea, el feedback no se reduce a la entrega de información correctiva, sino que implica un proceso de juicio comparativo que requiere la comprensión activa del estudiante.

El estudio del feedback en educación ha experimentado una evolución significativa durante las últimas décadas. Desde una concepción centrada en la transmisión unidireccional de información por parte del docente hacia el estudiante, la investigación contemporánea ha transitado hacia enfoques que conciben el feedback como un proceso social, contextual, situado, interactivo y orientado al desarrollo de la capacidad del estudiante para autorregular su aprendizaje y al aprendizaje a largo plazo. En este contexto, los modelos dialógico, ecológico y de sostenibilidad del feedback constituyen marcos conceptuales complementarios que enfatizan la participación activa de los estudiantes, la influencia del contexto y el desarrollo de capacidades para utilizar la retroalimentación de manera autónoma. Estas aproximaciones comparten la idea de que la retroalimentación solo produce aprendizaje cuando el estudiante interpreta, negocia y utiliza activamente la información recibida.

4.1. EL MODELO DIALÓGICO DEL FEEDBACK

El modelo dialógico surge como una respuesta a las limitaciones de las perspectivas tradicionales que concebían el feedback como la simple entrega de información correctiva. En este enfoque, el feedback se entiende como un proceso de construcción compartida de significados mediante la interacción entre docentes y estudiantes (David Carless, 2015), es decir, un proceso de comunicación bidireccional entre docentes y estudiantes, en el que ambos participan activamente en la construcción de significados. Desde esta perspectiva, la retroalimentación deja de ser una transmisión

unilateral de comentarios para convertirse en una conversación que favorece la comprensión, la reflexión y la mejora continua.

La bidireccionalidad constituye el eje central de este modelo. El estudiante deja de ser un receptor pasivo para transformarse en un agente que pregunta, interpreta, responde, argumenta, negocia significados respecto de su desempeño y utiliza la retroalimentación para regular su aprendizaje.

Desde esta perspectiva, el diálogo favorece el desarrollo de la autorregulación, el pensamiento crítico y la metacognición, ya que permite contrastar interpretaciones, aclarar expectativas y construir criterios de calidad compartidos (David Boud & Elizabeth Molloy, 2013).

Carless (2015) insiste que el diálogo constituye el elemento central del feedback efectivo, ya que permite verificar la comprensión del estudiante, resolver interpretaciones erróneas y generar acuerdos sobre los pasos siguientes del aprendizaje. Del mismo modo, Carless y Boud (2018) afirman que el verdadero valor del feedback no reside en la información entregada, sino en la capacidad del estudiante para interpretarla y transformarla en acciones concretas de mejora.

Esta visión coincide con la propuesta de Nicol (2010), quien plantea que el feedback debe favorecer procesos de autorregulación mediante conversaciones que promuevan la autoevaluación, la reflexión y la participación activa de los estudiantes.

La eficacia del feedback no depende exclusivamente de la calidad de la información proporcionada, sino de la interpretación, negociación y utilización que realizan los estudiantes durante el proceso.

Asimismo, la literatura señala que el feedback dialógico requiere relaciones pedagógicas basadas en la confianza, el respeto mutuo, la empatía y la seguridad psicológica y la apertura comunicativa. La dimensión relacional resulta fundamental porque determina la disposición del estudiante para aceptar, cuestionar y utilizar la retroalimentación para mejorar (David Carless & David Boud, 2018).

Las investigaciones muestran que cuando existe una relación pedagógica positiva, los estudiantes perciben el feedback como apoyo al aprendizaje y no como una evaluación exclusivamente correctiva. En consecuencia, el feedback dialogado fortalece tanto el aprendizaje como la relación pedagógica entre docentes y estudiantes.

4.2. EL MODELO ECOLÓGICO DEL FEEDBACK

Desde una perspectiva ecológica, el feedback es concebido como un fenómeno complejo que emerge de la interacción entre múltiples actores, recursos, tareas, experiencias previas del estudiante y contextos educativos. Este enfoque supera la idea

de que el docente constituye la única fuente válida de retroalimentación y reconoce la existencia de múltiples flujos de información provenientes de compañeros, tecnologías digitales, autoevaluación y experiencias auténticas de aprendizaje (David Carless & Naomi Winstone, 2023).

Yang y Carless (2013) proponen que el feedback constituye un proceso ecológico porque su efectividad depende de la interacción entre las características individuales del estudiante y las oportunidades que ofrece el entorno educativo.

El modelo ecológico plantea que la efectividad del feedback depende de la interacción entre las características individuales del estudiante, las prácticas docentes, el diseño curricular, la cultura institucional y las oportunidades disponibles para actuar sobre la retroalimentación. En consecuencia, el feedback deja de ser entendido como un evento aislado y pasa a constituirse en un proceso continuo distribuido a lo largo del entorno de aprendizaje.

Una característica distintiva de este enfoque es la importancia otorgada a la oportunidad del feedback. La investigación demuestra que la retroalimentación produce mayores efectos cuando existe suficiente tiempo para que el estudiante la interprete y la incorpore en tareas posteriores, generándose ciclos sucesivos de mejora (Carless & Winstone, 2023).

De igual manera, el enfoque ecológico destaca la necesidad de que el feedback sea altamente específico, proporcionando información concreta acerca de los criterios de calidad, las fortalezas observadas y las acciones necesarias para mejorar el desempeño. La especificidad facilita que los estudiantes transformen la información recibida en estrategias efectivas de aprendizaje.

Asimismo, el enfoque ecológico reconoce que el aprendizaje ocurre mediante múltiples ciclos de interacción, donde el feedback forma parte de un ecosistema educativo más amplio.

4.3. EL MODELO DE SOSTENIBILIDAD DEL FEEDBACK

El concepto de feedback sostenible fue desarrollado principalmente por Boud y Soler (2016) como una respuesta a la necesidad de preparar a los estudiantes para utilizar el feedback de manera autónoma durante toda su trayectoria académica, profesional y para aprender durante toda la vida. El feedback sostenible como aquel que prepara a los estudiantes para generar, interpretar y utilizar retroalimentación más allá de una tarea específica. Desde esta perspectiva, el objetivo principal no consiste únicamente en mejorar el desempeño inmediato, sino en desarrollar competencias de autorregulación, juicio evaluativo y aprendizaje permanente.

Este enfoque sostiene que el objetivo del feedback no consiste únicamente en mejorar una tarea específica, sino en desarrollar capacidades permanentes para buscar, interpretar, evaluar y utilizar información relevante en contextos futuros.

Posteriormente, Carless y Boud (2018) introducen el concepto de feedback literacy, entendida como la capacidad para comprender los estándares de calidad, valorar críticamente la retroalimentación, manejar las respuestas emocionales y convertir los comentarios en acciones concretas de mejora (Naomi Winstone & David Carless, 2020), o también, como el conjunto de conocimientos, habilidades y disposiciones que permiten a los estudiantes comprender el propósito del feedback, y utilizar la información recibida para mejorar su aprendizaje. Desde esta perspectiva, el feedback constituye una competencia que debe aprenderse progresivamente.

La sostenibilidad del feedback implica también fortalecer la autonomía mediante prácticas que favorezcan la autoevaluación, la coevaluación y el aprendizaje colaborativo. En consecuencia, la retroalimentación deja de depender exclusivamente del docente y se convierte en una práctica permanente que acompaña el desarrollo profesional y académico del estudiante.

En este modelo, la oportunidad y la especificidad son atributos fundamentales del feedback. La retroalimentación debe entregarse cuando el estudiante aún puede actuar sobre ella y debe contener información suficientemente precisa para orientar decisiones concretas de mejora. Hattie y Timperley (2007) señalan que el feedback efectivo responde a tres preguntas esenciales: ¿hacia dónde voy?, ¿cómo voy? y ¿qué sigue?, proporcionando información clara sobre el desempeño y las acciones futuras.

Igualmente, Shute (2008) sostiene que la retroalimentación más efectiva es aquella que resulta específica, comprensible, focalizada en la tarea y orientada hacia estrategias de mejora, evitando comentarios generales o exclusivamente evaluativos.

4.4. DIMENSIONES CENTRALES DEL FEEDBACK EN LOS MODELOS CONTEMPORÁNEOS

Los modelos: dialógico, ecológico y de sostenibilidad, convergen en cuatro dimensiones ampliamente reconocidas por la investigación educativa:

Bidireccionalidad: La retroalimentación efectiva requiere interacción entre quien ofrece y quien recibe el feedback. El intercambio de preguntas, aclaraciones y reflexiones favorece la comprensión profunda y el compromiso con el aprendizaje (Carless, 2015; Nicol, 2010).

Especificidad: Los comentarios deben estar vinculados explícitamente con los criterios de evaluación, identificando claramente fortalezas, debilidades y acciones concretas para mejorar. El feedback específico facilita la autorregulación y evita interpretaciones ambiguas (John Hattie & Helen Timperley, 2007; Shute, 2008).

Oportunidad: La utilidad del feedback depende del momento en que se proporciona, es decir, el feedback debe entregarse en un momento que permita al estudiante utilizarlo para modificar su desempeño antes de finalizar el proceso de aprendizaje (Boud & Molloy, 2013; Hattie & Timperley, 2007). La retroalimentación adquiere mayor valor cuando puede incorporarse inmediatamente en nuevas oportunidades de aprendizaje, permitiendo cerrar ciclos de mejora continua (Royce Sadler, 1989).

Dimensión relacional: La confianza, la credibilidad, el respeto y el apoyo emocional entre docentes y estudiantes condicionan la aceptación y el uso efectivo del feedback, vale decir, que la calidad de la relación entre docentes y estudiantes influye directamente en la utilización del feedback. Las relaciones pedagógicas positivas incrementan la disposición para interpretar críticamente la retroalimentación y actuar sobre ella (Carless & Boud, 2018; Carless & Winstone, 2023; Yang & Carless, 2013).

4.5. INTEGRACIÓN DE LOS TRES MODELOS

Los enfoques dialógico, ecológico y de sostenibilidad no representan perspectivas excluyentes, sino complementarias. Mientras el modelo dialógico enfatiza la interacción comunicativa, el modelo ecológico amplía la comprensión hacia los múltiples contextos y fuentes de retroalimentación, y el modelo de sostenibilidad orienta el feedback hacia el desarrollo de competencias permanentes de autorregulación y aprendizaje autónomo.

En conjunto, estos modelos coinciden en comprender el feedback como un proceso continuo, dinámico, social, participativo y contextualizado, cuyo propósito trasciende la mejora inmediata del desempeño para contribuir al desarrollo de estudiantes capaces de gestionar su propio aprendizaje a lo largo de la vida, más que como mecanismos de transmisión de información correctiva.

A continuación, se presenta una matriz de operacionalización del Feedback considerando la calidad del feedback en procesos de enseñanza-aprendizaje.

Dimensión	Definición conceptual	Indicadores observables	Técnicas de recolección
Bidireccionalidad	Grado en que el feedback constituye un proceso de intercambio entre docente y estudiante, y no solo transmisión unidireccional de información.	- Existencia de interacción posterior al feedback - Oportunidades de respuesta del estudiante - Incorporación de autoevaluación y coevaluación - Ajustes del docente tras la retroalimentación del estudiante	- Encuestas a estudiantes y docentes - Observación de aula - Análisis de plataformas LMS - Entrevistas
Especificidad	Nivel de claridad, precisión y orientación del feedback respecto a criterios de evaluación y acciones de mejora.	- Claridad del lenguaje - Referencia a criterios o rúbricas - Identificación de fortalezas y debilidades - Sugerencias concretas de mejora	- Análisis de documentos (rúbricas, comentarios) - Encuestas - Análisis de tareas evaluadas
Oportunidad	Momento en que se entrega el feedback y su capacidad de incidir en la mejora del aprendizaje antes de la evaluación final o cierre del proceso.	- Tiempo entre entrega de tarea y feedback - Posibilidad de revisión antes de calificación final - Frecuencia del feedback durante el proceso - Distribución temporal del feedback	- Registros de plataformas - Cronogramas académicos - Encuestas - Bitácoras docentes
Dimensión relacional	Calidad de la interacción pedagógica y socioemocional que sostiene el proceso de feedback, basada en confianza, respeto y apertura al diálogo.	- Nivel de confianza estudiante-docente - Disposición al diálogo - Percepción de apoyo y respeto - Clima emocional del aula - Seguridad para preguntar o disentir	- Escalas Likert - Entrevistas en profundidad - Grupos focales - Observación etnográfica

5. CONCLUSIONES

La investigación educativa evidencia una evolución significativa en la comprensión de la evaluación educativa. Mientras la evaluación del aprendizaje continúa desempeñando una función indispensable de certificación y acreditación,

la evaluación para el aprendizaje y la evaluación como aprendizaje han adquirido un papel central debido a su capacidad para favorecer aprendizajes más profundos mediante la retroalimentación, la participación estudiantil, la regulación continua del proceso educativo.

En consecuencia, las tendencias actuales proponen transitar desde modelos centrados exclusivamente en la medición hacia sistemas de evaluación que contribuyan efectivamente al aprendizaje y al desarrollo integral de los estudiantes, vale decir, avanzar hacia modelos integrales en que las funciones de la evaluación se complementan para responder simultáneamente a las exigencias de calidad, equidad y mejora continua de los sistemas educativos, como también permitan que el estudiantado se forme para desarrollar aprendizajes autónomos, críticos y capaces de aprender durante toda la vida.

Por otra parte, se concluye que el feedback en educación debe ser comprendido como un proceso dialógico, ecológico y sostenible, orientado no solo a la mejora del desempeño académico, sino al desarrollo de la autonomía, la autorregulación y la capacidad reflexiva del estudiante. Este cambio de enfoque implica una transformación profunda de las prácticas evaluativas, desplazando el énfasis desde la transmisión de información hacia la construcción compartida del aprendizaje.

El feedback en educación ya no puede entenderse como una acción puntual del docente sobre una tarea, sino como un proceso continuo, interactivo y evolutivo. Los modelos revisados convergen en que su efectividad depende de su integración en ciclos de aprendizaje, donde la retroalimentación se transforma en iteración y mejora progresiva. En conjunto, estos enfoques evidencian un cambio de paradigma en la evaluación educativa, evolucionando desde una lógica de transmisión de información correctiva hacia una lógica de co-construcción del aprendizaje, sostenida en el diálogo, la relación pedagógica y el desarrollo de la autonomía del estudiante.

DECLARACIÓN DE USO DE IA

La autora del capítulo explicita el uso de Inteligencia Artificial (IA) para revisión en proceso de redacción del texto.

REFERENCIAS

Andrade, H., & Valtcheva, A. (2009). Promoting learning and achievement through self-assessment. *Theory Into Practice*, 48(1), 12–19.

Banihashem, S. K., Gašević, D., & Noroozi, O. (2025). A critical review of using learning analytics for formative assessment: Progress, pitfalls and path forward.

Bizarro Flores, W. H., Paucar Miranda, P. J., & Chambi-Mescoco, E. (2021). Evaluación formativa: Una revisión sistemática de estudios en aula. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(19), 872–891. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.244>

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>

Boud, D., & Molloy, E. (2013). *Feedback in higher and professional education: Understanding it and doing it well*. Routledge.

Boud, D., & Soler, R. (2016). Sustainable assessment revisited. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 41(3), 400–413. <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1018133>

Boud, D., & Molloy, E. (Eds.). (2017). *Feedback in higher and profesional education: Understanding it and doing it well* (2nd ed.). Routledge.

Boud, D., & Molloy, E. (2021). *Enhancing feedback literacy: Developing students' capacity to use feedback*. Routledge.

Boud, D. (2022). Assessment-as-learning for the development of students' evaluative judgement. En Z. Yan & L. Yang (Eds.), *Assessment as Learning: Maximising Opportunities for Student Learning and Achievement*. Routledge.

Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Harvard University Press.

Brookhart, S. M. (2018). Appropriate criteria: Key to effective rubrics. *Frontiers in Education*, 3, 22.

Brown, H. D., & Abeywickrama, P. (2019). *Language assessment: Principles and classroom practices* (3rd ed.). Pearson.

Cano García, E. (2023). Análisis de los efectos de las estrategias de apropiación de los criterios. *Aula Abierta*, 52(2), 157–165. <https://doi.org/10.17811/rifie.52.2.2023.157-165>

Carless, D. (2013). *Excellence in university assessment: Learning from award- winning practice*. Routledge.

Carless, D. (2015). *Excellence in university assessment: Learning from award- winning practice*. Routledge.

Carless, D. (2015). Exploring learning-oriented assessment processes. *Higher Education*, 69(6), 963–976. <https://doi.org/10.1007/s10734-014-9816-z>

Carless, D., & Boud, D. (2018). The development of student feedback literacy: Enabling uptake of feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(8), 1315–1325. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1463354>

Carless, D. (2019). Feedback loops and the longer-term: Towards feedback spirals. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(5), 705–714. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1531108>

Carless, D., & Winstone, N. E. (2019). *Designing effective feedback processes in higher education: A learning-focused approach*. Routledge.

Custodio-Carbajal, L. Y., Hernández-Fernández, B., & Centurion-Larrea, A. J. (2025). Evaluación formativa en los aprendizajes: Revisión sistemática. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*.

Dann, R. (2012). *Promoting Assessment as Learning: Improving the Learning Process*. Routledge.

Dávila Ramírez, J. R., & Huertas Martínez, J. A. (2024). Evaluación formativa y calidad de la retroalimentación: Diseño y validación de escalas para profesores escolares. *Educación XX1*, 27(2), 167–194. <https://doi.org/10.5944/educxx1.38283>

Diestra Quiñones, R. V. (2024). Retroalimentación formativa en estudiantes universitarios. *Revista ConCiencia EPG*, 9(1), 50–66. <https://doi.org/10.32654/ConCiencia.9-1.3>

Dory, V., Wagner, M., Cruess, R., Cruess, S., & Young, M. (2023). If we assess, Will they learn? Students' perspectives on the complexities of assessment-for-learning. *Canadian Medical Education Journal*, 14(4), 94–104.

Earl, L. M. (2013). *Assessment as learning: Using classroom assessment to maximize student learning* (2nd ed.). Corwin.

Earl, L. M. (2006). *Rethinking Classroom Assessment with Purpose in Mind: Assessment for Learning, Assessment as Learning, Assessment of Learning*. Manitoba Education, Citizenship and Youth.

Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906–911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>

Guevara Fernández, J. A., Ramírez Julca, M., Pérez Alata, S., & Vilca Cutipa, G. (2024). Retroalimentación en la evaluación formativa de los aprendizajes: De la sistematización a la narración. *Revista Meta: Avaliação*, 16(52). <https://doi.org/10.22347/2175-2753v16i52.4387>

Harris, L. R., Adie, L., & Wyatt-Smith, C. (2022). Learning progression-based assessments: A systematic review of student and teacher uses.

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

Heitink, M., Van der Kleij, F., Veldkamp, B., Schildkamp, K., & Kippers, W. (2021). A scoping review on the notions of Assessment as Learning (AaL), Assessment for Learning (AfL), and Assessment of Learning (AoL). *Studies in Educational Evaluation*, 71, 101094.

Hebles Ortiz, M., Alonso-Dos-Santos, M., Yaniz Álvarez de Eulate, C., & Villardón- Gallego, L. (2017). Diseño y validación de la escala evaluación de los aprendizajes (EEA). *Profesorado*.

Jara Aguilera, N., Cáceres Cáceres, D., León Martínez, V., & Villagra Bravo, C. (2022). Transitar hacia la evaluación como aprendizaje. *Mendive*, 20(4), 1219–1236.

Maldonado-Fuentes, A. C., & Rodríguez Alveal, F. (2023). Evaluación de los aprendizajes en educación superior: Aportes de fuentes académicas para docentes hispanohablantes. *Educación*, 32(63), 99–120. <https://doi.org/10.18800/educacion.202302.A005>

Mancilla Salinas, M., Álvarez Mancilla, B., & Díaz Rosas, J. (2024). Prácticas de retroalimentación y su alineamiento con el nuevo Marco para la Buena Enseñanza 2021: un estudio de caso. *Revista Realidad Educativa*.

Moreno Olivos, T. (2016). *Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje*. Universidad Autónoma Metropolitana.

- Morris, R., Perry, T., & Wardle, L. (2021). Formative assessment and feedback for learning in higher education: A systematic review.
- Morris, R., Perry, T., & Wardle, L. (2021). Formative assessment and feedback for learning in higher education: A systematic review. *Review of Education*, 9(3), e3292. <https://doi.org/10.1002/rev3.3292>
- Nedrehagen, E., Vee, T. S., Stokstad, J. M., & Orm, S. (2025). A scoping review of dialogic formative feedback practices in higher education. *Frontiers in Education*, 10, Article 1696703. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1696703>
- 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>
- Nicol, D. J. (2010). From monologue to dialogue: Improving written feedback processes in mass higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(5), 501–517. <https://doi.org/10.1080/02602931003786559>
- Nicol, D. J. (2021). The power of internal feedback: Exploiting natural comparison processes. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 46(5), 757–778. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1823314>
- Núñez-Valdés, K., Núñez-Valdés, G., & Castillo-Paredes, A. (2024). Retroalimentación en el contexto educativo: Una revisión sistemática. *Formación Universitaria*, 17(2), 61–72. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062024000200061>
- Parra Martínez, B. D., Orejarena Silva, H. A., & Acosta Salazar, H. U. (2023). Retroalimentación docente universitaria: una práctica de autorregulación del aprendizaje. *Inclusión y Desarrollo*, 9(1), 24–36. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.9.1.2022.24-36>
- Pellegrino, J. W. (2022). A Learning Sciences Perspective on the Design and Use of Assessment in Education. En *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences* (3.^a ed.). Cambridge University Press.
- Ramaprasad, A. (1983). On the definition of feedback. *Behavioral Science*, 28(1), 4– 13. <https://doi.org/10.1002/bs.3830280103>
- Rodríguez Balarezo, S. F. (2025). Evaluación formativa para el logro de los aprendizajes: Una revisión sistemática.
- Rodríguez-Gómez, G., Ibarra-Sáiz, M. S., & Cubero-Ibáñez, J. (2017). Competencias de evaluación en la formación inicial del profesorado. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 21(2), 107–126. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v21i2.10358>
- Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18(2), 119–144. <https://doi.org/10.1007/BF00117714>
- Santos Guerra, M. Á. (2016). La evaluación como aprendizaje: Cuando la flecha impacta en la diana. Narcea.
- Schellekens, L. H., Bok, H. G. J., de Jong, L. H., van der Schaaf, M., Kremer, W. D. J., & van der Vleuten, C. P. M. (2021). A scoping review on the notions of Assessment as Learning (AaL), Assessment for Learning (AfL), and Assessment of Learning (AoL). *Studies in Educational Evaluation*, 71, 101094. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2021.101094>
- Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153–189. <https://doi.org/10.3102/0034654307313795>

Sortwell, A., Trimble, K., Ferraz, R., et al. (2024). A systematic review of meta- analyses on the impact of formative assessment on K-12 students' learning.

Stiggins, R. J. (2005). From formative assessment to assessment FOR learning: A path to success in standards-based schools. *Phi Delta Kappan*, 87(4), 324–328.

Sutton, P., Hornsey, M. J., & Douglas, K. M. (2012). Feedback: The communication of praise, criticism, and advice in learning contexts. *Educational Psychology Review*, 24(3), 353–384. <https://doi.org/10.1007/s10648-012-9199-1>

Tamayo Mendoza, R. M., & Menacho Rivera, A. S. (2023). La retroalimentación como estrategia para mejorar el proceso formativo del estudiante. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.606>

To, J., Aluquin, D., & Tan, K. H. K. (2025). Making student voice heard in dialogic feedback: Feedback design matters. *Frontiers in Education*, 10, Article 1550328. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1550328>

Valdez Valdez, L. S., Sánchez Uscamayta, J. O., & Lescano López, G. S. (2023). Evaluación formativa: retroalimentación, estrategias e instrumentos. *Revista Educación*, 47(2), 794–812. <https://doi.org/10.15517/revedu.v47i2.53987>

Vera Cubas, M. D. (2022). Retroalimentación como herramienta efectiva para el aprendizaje. *TZHOECOEN*, 14(2), 21–33. <https://doi.org/10.26495/tzh.v14i2.2281>

Vera-Sagredo, A., & Cuvili-Constant, F. (2024). Explorando perspectivas y prácticas evaluativas en la educación: Un análisis del rol de la evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Entramado*, 20(2).

William, D. (2011). *Embedded formative assessment*. Solution Tree Press.

Winstone, N. E., & Boud, D. (2019). The student feedback literacy framework.

Winstone, N. E., & Boud, D. (2020). Building student feedback literacy: A framework for developing learner capabilities. En M. Henderson et al. (Eds.), *The impact of feedback in higher education*. Springer.

Winstone, N. E., & Carless, D. (2019). *Designing effective feedback processes in higher education: A learning-focused approach*. Routledge.

Yang, M., & Carless, D. (2013). The feedback triangle and the enhancement of dialogic feedback processes. *Teaching in Higher Education*, 18(3), 285–297. <https://doi.org/10.1080/13562517.2012.719154>

Yang, L. P., & Xin, T. (2022). Changing Educational Assessments in the Post-COVID- 19 Era: From Assessment of Learning (AoL) to Assessment as Learning (AaL). *Educational Measurement: Issues and Practice*, 41(1), 54–60.

Yin, S., Chen, F., & Chang, H. (2022). Assessment as Learning: How Does Peer Assessment Function in Students' Learning? *Frontiers in Psychology*, 13, 912568.

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64–70.

SOBRE LA ORGANIZADORA

Dra. Carolina Fuentes-Henríquez

Doctora en Educación, Magíster en Educación Superior con mención en Pedagogía Universitaria, Licenciada en Comunicación Social y Periodista. Es académica de la Facultad de Educación de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC), Chile, donde también se desempeña como Jefa de la Unidad de Desarrollo Académico.

Cuenta con una destacada trayectoria en docencia universitaria, investigación y desarrollo académico, con especial interés en la formación inicial docente, la innovación educativa y la integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Sus principales líneas de investigación abarcan la incorporación pedagógica de tecnologías digitales en contextos educativos e interculturales, la retroalimentación académica y los procesos de enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales.

Ha participado en proyectos de investigación y colaboración académica nacional e internacional, así como en publicaciones científicas y congresos especializados en educación, tecnologías educativas y formación del profesorado. Su producción académica aborda, entre otros temas, la evaluación formativa, la interculturalidad, la transformación digital de la educación y los desafíos contemporáneos de la formación docente.

Su labor profesional y científica se orienta al fortalecimiento de la educación superior, la innovación de las prácticas pedagógicas y la construcción de experiencias educativas que respondan a las transformaciones sociales, culturales y tecnológicas contemporáneas.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2004-6298>

ÍNDICE REMISSIVO

A

Accesibilidad 5, 47, 64, 65, 73, 94, 95, 96, 97, 101, 102, 103, 104, 105

Agencia 10, 40, 41, 43, 44, 45, 48, 49, 74, 86, 94, 95, 124, 127, 135

Aprendizaje 1, 2, 4, 6, 7, 8, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 85, 86, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 104, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 134, 136, 139, 140, 142, 148, 149, 158, 161

Aprendizaje en línea 1, 40

Autorregulación 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 35, 38, 40, 42, 47, 49, 64, 65, 69, 71, 72, 79, 81, 85, 86, 87, 88, 99, 109, 124, 127, 134

Avatar académico 151, 155, 156, 157, 159

B

Brecha digital 138, 139, 140, 141, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150

C

Chatbots 10, 11, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 81, 85, 86, 87, 91, 92, 93, 94, 99, 103, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123

Chatbots educativos 10, 64, 65, 68, 69, 71, 73, 107, 113, 114, 117

Corresponsabilidad 40, 41, 44, 45, 46, 49

Currículum 1, 11, 14, 38, 40, 47, 50, 53, 54, 57, 58, 60, 62, 64, 67, 72, 76, 79, 80, 90, 92, 124

D

Derechos habilitantes 138, 146

Desigualdad 128, 138, 139, 140, 142, 143, 144, 145, 147, 148, 149, 150, 151, 159

Desigualdad digital 143, 151

Diseño curricular 31, 53, 98

DUA 94, 95, 96, 97, 98, 101, 105

E

Educación 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 17, 29, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 46, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 84, 85, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 98, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115,

116, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 128, 129, 131, 132, 133, 135, 136, 139, 141, 143, 144, 148, 149, 151, 157, 161

Educación a distancia 1, 40, 69

Educación superior 1, 2, 7, 8, 9, 10, 12, 17, 37, 40, 41, 46, 49, 54, 62, 64, 65, 67, 68, 70, 71, 73, 74, 76, 77, 79, 80, 81, 88, 90, 91, 98, 102, 104, 106, 109, 113, 114, 115, 117, 121, 122, 123, 124, 125, 128, 129, 131, 132, 133, 135, 136, 141, 151, 161

Ética de la inteligencia artificial 93, 107

Evaluación del aprendizaje 14, 15, 20, 21, 22, 24, 27, 34, 37, 53, 65, 123

Evaluación formativa 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 24, 26, 28, 29, 36, 37, 38, 39, 67, 70, 79, 95, 98, 103, 107, 108, 112, 114, 116, 117, 119, 120, 126, 127, 131, 133, 134, 161

Exclusión social 138, 139, 144, 145, 149

F

Feedback 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 45, 50, 51, 52, 57, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 79, 81, 83, 84, 92, 93, 96, 97, 98, 99, 100, 122, 123, 132, 133, 135, 136, 137, 158, 160

Feedback dialógico 14, 30

Feedback ecológico 14

Feedback sostenible 14, 31

Formación docente 53, 54, 57, 59, 60, 64, 65, 70, 71, 72, 73, 74, 98, 102, 103, 161

G

Gobernanza de datos educativos 107

Gobernanza institucional 54, 121, 124

I

Identidad digital 151, 154

Inteligencia artificial 5, 6, 7, 8, 9, 10, 35, 42, 47, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 62, 64, 65, 66, 70, 73, 76, 77, 79, 80, 81, 84, 85, 89, 90, 93, 94, 95, 103, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 124, 125, 126, 130, 135, 136, 151, 153, 156, 157, 158

Inteligencia Artificial Generativa 4, 5, 6, 8, 10, 49, 52, 53, 54, 62, 76, 77, 79, 80, 81, 84, 85, 89, 93, 94, 95, 109, 124, 125, 135

Inteligencia Artificial generativa (IAG) 77

M

Mediación docente 72, 107, 114, 118, 119

Metacognición 10, 14, 16, 17, 25, 27, 28, 30, 58, 81, 120, 121, 124, 127

Modelos teóricos 76, 77, 80

P

Pandemia 1, 2, 3, 5, 6, 8, 10, 13, 22, 152

Personalización 6, 7, 11, 47, 49, 50, 52, 54, 55, 56, 58, 61, 64, 87, 93, 94, 95, 99, 100, 101, 104, 109, 110, 111, 115, 120, 125, 126, 130, 133, 134

R

Retroalimentación 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 55, 56, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 151, 152, 153, 155, 156, 157, 158, 160, 161

Retroalimentación bidireccional 49, 76, 77, 79, 80, 81, 84, 85, 88, 89, 90, 91

S

Sistema de Tutoría Inteligente 53

T

Tecnologías 4, 8, 22, 27, 31, 53, 54, 59, 60, 64, 70, 84, 90, 102, 103, 105, 109, 112, 113, 117, 118, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 157, 159, 161

