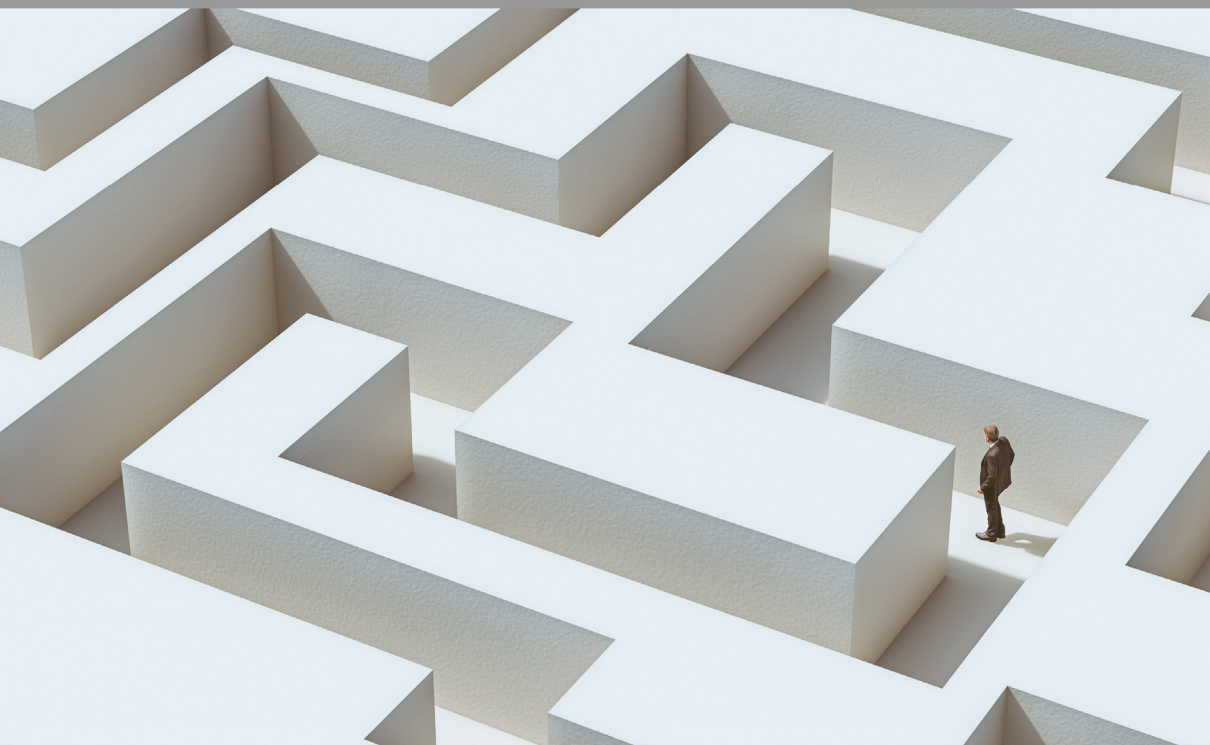


Laura Alejandra Jiménez-Pérez  
(Organizadora)

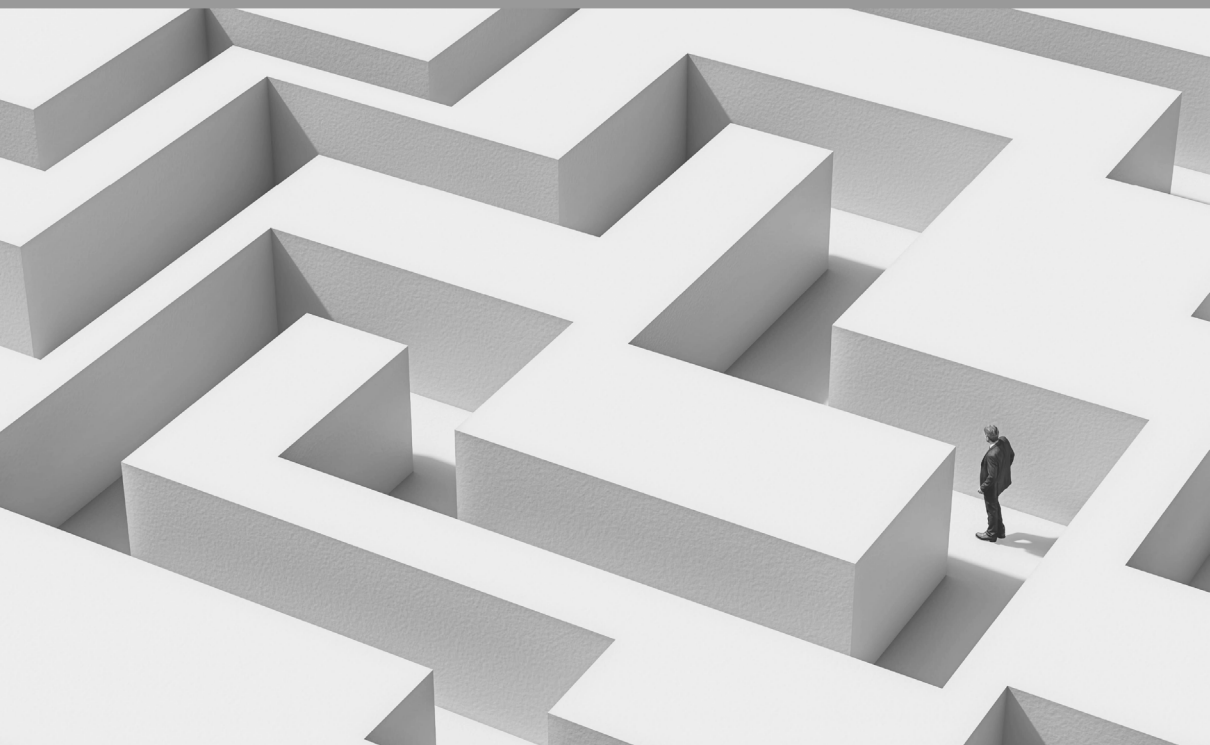


# PERSONALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA:

Fundamentos Pedagógicos, Competencias Críticas y Equidad Educativa

---

Laura Alejandra Jiménez-Pérez  
(Organizadora)



# PERSONALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA:

Fundamentos Pedagógicos, Competencias Críticas y Equidad Educativa

---

2026 by Editora Artemis  
Copyright © Editora Artemis  
Copyright do Texto © 2026 Os autores  
Copyright da Edição © 2026 Editora Artemis



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.**

<b>Editora Chefe</b>	Prof <sup>ª</sup> Dr <sup>ª</sup> Antonella Carvalho de Oliveira
<b>Editora Executiva</b>	M. <sup>ª</sup> Viviane Carvalho Mocellin
<b>Direção de Arte</b>	M. <sup>ª</sup> Bruna Bejarano
<b>Diagramação</b>	Elisangela Abreu
<b>Organizadora</b>	Dr <sup>ª</sup> Laura Jiménez Pérez
<b>Imagem da Capa</b>	tiero/123RF
<b>Bibliotecário</b>	Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

#### Conselho Editorial

Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> 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.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Amanda Ramalho de Freitas Brito, *Universidade Federal da Paraíba, Brasil*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Ana Clara Monteverde, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Ana Júlia Viamonte, *Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal*  
Prof. Dr. Ángel Mujica Sánchez, *Universidad Nacional del Altiplano, Peru*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Angela Ester Mallmann Centenaro, *Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Begoña Blandón González, *Universidad de Sevilla, Espanha*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Carmen Pimentel, *Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Catarina Castro, *Universidade Nova de Lisboa, Portugal*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Cirila Cervera Delgado, *Universidad de Guanajuato, México*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Cláudia Neves, *Universidade Aberta de Portugal*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> 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 Lara 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 Diaz, 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. Leinig 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 Augusto de Lima Nobre, Universidade Estadual Paulista (UNESP), 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<sup>ª</sup>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.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Stanislava Kashtanova, *Saint Petersburg State University*, Russia  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Susana Álvarez Otero – *Universidad de Oviedo*, Espanha  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Teresa Cardoso, *Universidade Aberta de Portugal*  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Teresa Monteiro Seixas, *Universidade do Porto*, Portugal  
Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, *Universidade Federal de Viçosa*, Brasil  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera, *Universidade Federal de Campina Grande*, Brasil  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> 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)**

P467 Personalización del aprendizaje en la era de la inteligencia artificial generativa [livro eletrônico] : fundamentos pedagógicos, competencias críticas y equidad educativa / Organizadora Laura Jiménez Pérez. – 1. ed. – Curitiba, PR: Editora Artemis, 2026.  
il. color.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acceso: World Wide Web

Inclui bibliografía

ISBN 978-65-81701-97-0

DOI 10.37572/EdArt\_150526970

1. Inteligência artificial. 2. Educação. 3. Ensino superior. 4. Tecnologias digitais. I. Jiménez Pérez, Laura.

CDD 371.334

**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°11261180 titulado “Personalizando el Futuro: Impacto de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en la Formación Docente. Estudio empírico sobre las percepciones estudiantiles y diseño de propuesta educativa basada en evidencia” y al Centro de Investigación en Educación y Desarrollo de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile.

Finalmente, deseo expresar un profundo agradecimiento a las y los coautores de los capítulos que integran esta obra, quienes, desde sus distintas trayectorias académicas y campos de especialidad, han contribuido con rigor, creatividad y sentido crítico a pensar la personalización del aprendizaje con Inteligencia Artificial Generativa más allá de los lugares comunes. Sus reflexiones, marcos conceptuales, análisis empíricos y propuestas de diseño pedagógico hacen posible que este libro no sea solo un compendio de miradas aisladas, sino un entramado de voces que dialogan, se interpelan y se proyectan hacia futuros educativos más justos, sensibles y responsables frente al avance de las tecnologías inteligentes.

Dr. Marcelo Careaga Butter

Dra. Carolina Fuentes Henríquez

Dra. Pilar Jara Coatt

Dra. Angélica Vera Sagredo

Dra. Eilleen Sepúlveda Valenzuela

Dr.(c) Andrés Seguel Arriagada

Mg. Regner Muñoz Barahona

Mg. Richard Rodríguez Gómez

## PRÓLOGO

Vivimos un momento decisivo para la educación donde la transformación tecnológica nos ha llevado a plantear nuevas preguntas sobre cómo aprendemos, cómo enseñamos y qué tipo de sociedad deseamos construir. Pocas innovaciones habían irrumpido con tanta rapidez y capacidad de impacto como la Inteligencia Artificial Generativa (IAG). En apenas unos años, estas herramientas han pasado de una promesa emergente a convertirse en una realidad cotidiana que interpela directamente a escuelas, universidades, docentes, estudiantes, responsables de políticas públicas y a la sociedad en su conjunto.

La aparición de sistemas capaces de generar textos, imágenes, propuestas didácticas, simulaciones o retroalimentación personalizada abre oportunidades inéditas para responder a uno de los desafíos históricos de la educación: atender la diversidad del alumnado sin renunciar a la calidad, la inclusión y el sentido humanista de la enseñanza.

En ese contexto, una de las preguntas que surge en el mundo educativo es ¿cómo adaptar itinerarios, ritmos, recursos y experiencias de aprendizaje a las necesidades individuales utilizando la IAG? En definitiva, ¿cómo podemos utilizar estas herramientas en beneficio del aprendizaje y de la experiencia de aprender y de enseñar?

Todo avance educativo exige una mirada crítica. Por ello, el presente libro llega en un momento especialmente oportuno, en el que resulta necesario abordar la personalización del aprendizaje en la era de la Inteligencia Artificial Generativa. En estas páginas se presentan fundamentos pedagógicos, capacidades esenciales y reflexiones sobre la equidad educativa, con el propósito de abrir un debate riguroso y necesario en torno a estos ejes. La idea es orientar cualquier proceso de incorporación tecnológica en los espacios de aprendizaje, resguardando siempre su sentido educativo, y a fortalecer las competencias de pensamiento crítico que necesitan tanto el profesorado como el alumnado para interactuar con la IA de manera ética, reflexiva y creativa.

Además, es necesario hablar de la equidad educativa como principio irrenunciable frente al riesgo de que las brechas existentes se amplíen bajo nuevas formas de exclusión digital, cultural o cognitiva de la sociedad actual.

A partir de la investigación reciente sobre Inteligencia Artificial y de una lectura crítica de la actual transición tecnológica que atraviesa todos los niveles educativos, se propone un conjunto de componentes orientados a guiar el uso pedagógico de la IAG – desde la educación escolar obligatoria hasta la educación superior –, así como a avanzar hacia currículos conectivistas y coasociados, sustentados en principios pedagógicos centrados en la autonomía, la metacognición y la co-creación.

De alguna manera, todos los capítulos convergen en los desafíos metodológicos, didácticos y evaluativos con la presencia de la IA. Personalizar el aprendizaje con IAG supone un cambio de paradigma que exige redefinir el rol docente, fortalecer la agencia

estudiantil y diseñar marcos éticos y normativos que eviten el ilusionismo tecnológico y las desigualdades, situando a la IAG al servicio de proyectos educativos más justos y complejos.

El reto consiste en gobernar pedagógicamente la innovación: situar la tecnología al servicio del aprendizaje. La verdadera personalización requiere comprender a cada estudiante en su contexto, reconocer sus capacidades, acompañar sus procesos y ofrecer oportunidades justas para desarrollarse plenamente. Ninguna tecnología, por avanzada que sea, puede asumir por sí sola esa tarea profundamente humana.

Uno de los temas centrales presentes en estas páginas es la incorporación de la IAG en la formación docente. Es preciso reconocer la valentía de abordar esta cuestión, especialmente cuando en muchos programas aún se evita enfrentar el tema debido a las incomodidades e incertidumbres que genera entre quienes desempeñan un rol en la formación. Sin embargo, no podemos ignorar una preocupación cada vez más presente en el profesorado actual, que se cuestiona: ¿qué hacer con estas tecnologías?, ¿debo incorporar la IA en mi práctica cotidiana?, ¿puedo reconocer abiertamente que la utilizo?, ¿cómo emplearla de manera ética, crítica y eficiente?

Aquí se afronta estas interrogantes proponiendo la incorporación de experiencias de diseño para la personalización del aprendizaje en el aula, mediante proyectos, tareas y recursos cocreados con IAG. Asimismo, analiza su potencial rol en los procesos de evaluación, particularmente a través de la retroalimentación formativa, así como en la inclusión educativa, al favorecer una enseñanza más ajustada a las necesidades del alumnado y orientada a no dejar a nadie atrás. Por ello, este libro interpela con la pregunta: ¿estamos abordando realmente la IAG en la formación inicial y permanente del profesorado?

Las próximas páginas nos recuerdan que educar en tiempos de inteligencia artificial no consiste solo en aprender a usar herramientas nuevas, sino en formular preguntas más profundas: qué significa pensar, crear, comprender, evaluar, colaborar o decidir cuando convivimos con máquinas capaces de producir respuestas plausibles en segundos. En ese escenario, la misión de la educación se vuelve aún más relevante: cultivar criterio, valentía para enfrentar retos actuales y futuros, pensamiento complejo y sensibilidad ética.

Quienes se acerquen a esta obra encontrarán análisis sólidos, propuestas pedagógicas valiosas y una invitación permanente a asumir con responsabilidad el compromiso que exige la transformación tecnológica de nuestro tiempo. Preparar a las personas para los desafíos actuales y futuros demanda una mirada educativa capaz de integrar críticamente la innovación, promover aprendizajes significativos y fortalecer las capacidades humanas.

**Valeska Cabrera Cuadros**

Profesora Universidad Autónoma de Barcelona

## PREFACIO DE LA ORGANIZADORA

Vivimos un momento en que la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) se ha instalado como parte de la infraestructura que sostiene la producción, circulación y validación del conocimiento, desplazándose desde los márgenes de la experimentación tecnológica hacia el centro de la vida cotidiana y profesional. En este contexto, la educación se ve interpelada no solo a incorporar nuevas herramientas, sino a revisar críticamente sus propósitos, sus formas de relación pedagógica y los marcos éticos que orientan la formación de sujetos en ecosistemas crecientemente mediados por algoritmos. Este libro se inscribe en ese umbral, propone pensar la personalización del aprendizaje con IAG menos como una promesa de eficiencia técnica que como un campo de disputa en torno a la equidad, la subjetividad y la justicia educativa.

El libro se abre con un capítulo que ofrece fundamentos conceptuales para comprender la transición desde la inteligencia artificial clásica hacia la IAG, situándola como parte de una ecología cognitiva ampliada en la que convergen inteligencias biológicas y sistemas capaces de generar contenidos multimodales. Esta mirada permite entender la IAG no solo como un conjunto de modelos, sino como una forma específica de delegar decisiones a sistemas que opera sobre datos, con implicancias directas para la organización del currículo, las prácticas de evaluación y la definición de qué cuenta como conocimiento legítimo en la escuela y la universidad. A partir de este marco, se delimitan componentes clave para orientar el uso educativo de la IAG: una educación incremental que reconoce el aprendizaje a lo largo de la vida; una educación flexible, atenta a la diversidad de trayectorias y contextos; y una educación distribuida que articula currículum situado y currículum en red en entornos híbridos y digitales.

Sobre estos cimientos, el libro sitúa en el centro de la cuestión de las competencias docentes y estudiantiles necesarias para habitar críticamente entornos de personalización mediada por IAG. No se trata de sumar una lista de habilidades digitales, sino de redefinir el juicio profesional y la agencia estudiantil en un escenario que combina posibilidades de adaptación fina del aprendizaje con riesgos de opacidad, sesgos y sobrecarga cognitiva. Desde la perspectiva docente, se proponen capacidades que articulan la comprensión crítica de la IAG y sus límites, el diseño y la mediación de experiencias personalizadas, la reflexión ética y la gobernanza en el aula, y la colaboración profesional para enfrentar colectivamente los desafíos algorítmicos. Desde el lado estudiantil, se plantean competencias vinculadas a la alfabetización en IA e IAG, la evaluación crítica de respuestas generadas, el uso transparente de estas herramientas y

la metacognición, entendida como capacidad de usar la IAG para pensar mejor, y no para sustituir el acto de pensar.

Una contribución distintiva del libro radica en la traducción de estos debates a modelos concretos de personalización del aprendizaje en contextos escolares y de educación superior. Se presentan arquitecturas que organizan la experiencia formativa en ciclos de administración, gestión y movilización del conocimiento, en los que la IAG colabora en la búsqueda diferenciada de información, la construcción de significados en entornos colaborativos y la aplicación situada del saber. Se desarrollan, además, modelos de tutoría inteligente que combinan la tradición del acompañamiento pedagógico con sistemas adaptativos capaces de ofrecer retroalimentación frecuente, organizar evidencias de progreso y sostener rutas de ofrecer retroalimentación frecuente, organizar evidencias de progreso y sostener rutas adaptativas a escala. En todos los casos, las tecnologías se conciben como soporte al juicio pedagógico, nunca como sustituto, y se subraya que el valor de las trayectorias personalizadas depende de la claridad de los criterios formativos que las orientan, así como de la participación de docentes y estudiantes en su diseño.

El libro problematiza, de manera particular, la relación entre personalización, inclusión y equidad en un escenario marcado por la expansión de la IAG. A partir del concepto de personalización para la equidad, se articula la adaptabilidad de los sistemas generativos con principios de justicia social, reconocimiento cultural y accesibilidad universal, interrogando la idea de que personalizar sea, por sí mismo, sinónimo de incluir. Los capítulos abordan la evolución desde la inclusión entendida como acceso hacia una concepción más exigente de la equidad, que incorpora redistribución de oportunidades, reconocimiento de identidades y reconfiguración de barreas institucionales. En este horizonte, se examinan las posibilidades y límites de la IAG en contextos de necesidades educativas especiales, diversidad lingüística y accesibilidad digital, así como los riesgos de nuevas brechas, de acceso, de uso y algorítmicas, que pueden profundizar desigualdades preexistentes bajo la apariencia de neutralidad tecnológica, al tiempo que se explora cómo la mediación algorítmica incide en la configuración de la subjetividad estudiantil y docente.

En este punto donde el libro introduce con mayor énfasis el anclaje a contextos nacionales y regionales, con foco en Chile y América Latina, para mostrar cómo las grandes declaraciones internacionales sobre IA y educación se traducen en sistemas educativos atravesados por desigualdades estructurales, brechas digitales persistentes y capacidades institucionales dispares. El cierre del libro se concentra, en consecuencia,

en la gobernanza institucional y en los lineamientos éticos que deben orientar el uso de la IAG en la personalización del aprendizaje, entendiendo la gobernanza como un entramado de principios, normas y prácticas que integra la perspectiva de múltiples actores. Se discuten la gestión y protección de datos, la transparencia y explicabilidad de los sistemas, la integridad académica, la prevención de sesgos y la protección del trabajo docente frente a procesos de estandarización y sobrecarga. Desde la edición, concebimos este libro como un espacio de diálogo entre fundamentos teóricos, propuestas de diseño, investigaciones empíricas y lecturas críticas, con la convicción de que la personalización del aprendizaje con IAG solo adquiere legitimidad educativa cuando fortalece la autonomía intelectual, amplía las condiciones de justicia social y mantiene la pedagogía por delante de la lógica de los algoritmos.

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

DESDE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA (IAG). FUNDAMENTOS PARA PERSONALIZAR EL APRENDIZAJE CON USO DE IAG

Marcelo Careaga Butter

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1505269701](https://doi.org/10.37572/EdArt_1505269701)

### **CAPÍTULO 2..... 16**

COMPETENCIAS DOCENTES Y ESTUDIANTILES PARA UN USO CRÍTICO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

Laura Jiménez-Pérez

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1505269702](https://doi.org/10.37572/EdArt_1505269702)

### **CAPÍTULO 3..... 28**

MODELOS DE PERSONALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE CON IAG EN EDUCACIÓN ESCOLAR Y SUPERIOR

Eileen Sepúlveda Valenzuela

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1505269703](https://doi.org/10.37572/EdArt_1505269703)

### **CAPÍTULO 4..... 40**

DISEÑAR EXPERIENCIAS DE AULA PERSONALIZADAS: PROYECTOS, TAREAS Y RECURSOS CO-CREADOS CON IAG

Regner Muñoz-Barahona

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1505269704](https://doi.org/10.37572/EdArt_1505269704)

### **CAPÍTULO 5..... 51**

EVALUAR PARA PERSONALIZAR: RETROALIMENTACIÓN FORMATIVA Y ANALÍTICAS CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA (IAG)

Carolina Fuentes-Henríquez

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1505269705](https://doi.org/10.37572/EdArt_1505269705)

### **CAPÍTULO 6..... 65**

ÉTICA DE LA PERSONALIZACIÓN CON IAG: AUTONOMÍA, DATOS Y EQUIDAD EN CONTEXTOS EDUCATIVOS

Pilar Jara Coatt

Richard Rodríguez Gómez

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1505269706](https://doi.org/10.37572/EdArt_1505269706)

**CAPÍTULO 7 .....76**

INCLUSIÓN Y DIVERSIDAD: PERSONALIZACIÓN CON IAG PARA NO DEJAR A NADIE ATRÁS

Andrés Seguel-Arriagada

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1505269707](https://doi.org/10.37572/EdArt_1505269707)

**CAPÍTULO 8..... 89**

FORMACIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO DOCENTE PARA PERSONALIZAR PROCESOS FORMATIVOS CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

Carolina Fuentes-Henríquez

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1505269708](https://doi.org/10.37572/EdArt_1505269708)

**CAPÍTULO 9..... 99**

GOBERNANZA INSTITUCIONAL Y LINEAMIENTOS ÉTICOS PARA EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN LA PERSONALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE

Angélica Vera Sagredo

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_1505269709](https://doi.org/10.37572/EdArt_1505269709)

**CAPÍTULO 10..... 114**

FUTUROS DE LA PERSONALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

Laura Jiménez-Pérez

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_15052697010](https://doi.org/10.37572/EdArt_15052697010)

**SOBRE LA ORGANIZADORA .....126**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 127**

# CAPÍTULO 3

## MODELOS DE PERSONALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE CON IAG EN EDUCACIÓN ESCOLAR Y SUPERIOR

Data de submissão: 23/04/2026

Data de aceite: 05/05/2026

**Eileen Sepúlveda Valenzuela**

Investigadora Postdoctoral  
Universidad Católica de la  
Santísima Concepción, Chile

<https://orcid.org/0000-0002-7506-9243>

**RESUMEN:** El capítulo examina cómo la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) puede sustentar modelos de personalización del aprendizaje en educación escolar y superior, dando continuidad al marco general del libro. La personalización se concibe como la adaptación fina de experiencias formativas a características y trayectorias singulares, apoyada en tecnologías disruptivas que permiten ajustar actividades y apoyos en tiempo real. Se presenta un modelo para integrar en la docencia universitaria organizado en tres ciclos: administración de la información, gestión del conocimiento y movilización del conocimiento. En cada fase, la IAG colabora en tareas distintas: apoyar búsquedas diferenciadas mediante prompts, mediar la construcción de significados en entornos colaborativos y acompañar la aplicación del saber en proyectos situados, con el profesorado como diseñador de arquitecturas

de aprendizaje flexibles. El texto desarrolla además un modelo de tutoría inteligente que combina perspectivas clásicas sobre acompañamiento con sistemas adaptativos. A través de ejemplos y en prácticas de formación inicial docente, ofrecer retroalimentación frecuente y organizar evidencias de progreso, siempre subordinadas al juicio ético y pedagógico de tutores y docentes. Finalmente, se discuten implicancias éticas y condiciones de implementación, destacando tensiones en torno a protección de datos, posibles sesgos en los algoritmos, desigualdad de acceso y sesgos de confinamiento informativo. El capítulo sostiene que los beneficios de las rutas adaptativas dependen de políticas de gobernanza, desarrollo profesional en IA y participación estudiantil en las decisiones de datos.

**PALABRAS-CLAVE:** tutoría inteligente; gestión del conocimiento; adaptabilidad.

### 3.1. INTRODUCCIÓN

La educación contemporánea, tanto a nivel escolar como en la educación superior, se enfrenta a la urgente necesidad de superar los modelos y enfoques de enseñanza estandarizados para avanzar hacia sistemas que reconozcan la diversidad, los ritmos, los intereses y los perfiles cognitivos de los estudiantes. En este contexto, la inteligencia

artificial (IA), especialmente la IA generativa (IAG), no solo actúa como un recurso tecnológico adicional, sino también como el motor de una transformación paradigmática hacia la personalización del aprendizaje (Careaga et al., 2026; Karina & Gahona, 2025; Yaşar & Yilmaz, 2026; Zambrana Copaja et al., 2026). El presente capítulo explora cómo la integración estratégica de la IA permite operacionalizar trayectorias educativas flexibles, mediante algoritmos de recomendación que seleccionan contenidos y chatbots generativos para resolución de problemas situados, en las que las tecnologías disruptivas actúan como un andamiaje que se ajusta dinámicamente a las necesidades de cada estudiante, garantizando una formación más equitativa y profunda (Sepúlveda-Valenzuela & Careaga, 2026).

El primer pilar de esta propuesta se sustenta en el Modelo de Gestión y Movilización del Conocimiento, que estructura el aprendizaje mediante ciclos recursivos de acceso a la información, construcción de significados y aplicación práctica (Careaga et al., 2026). Bajo este modelo, la personalización se manifiesta al permitir que el estudiante, idealmente desde secundaria hasta la educación superior, transite por rutas de indagación propias, donde la IAG facilita la selección de contenidos adaptativos (por ejemplo, recursos escalados por dificultad en plataformas como Coursera) y la resolución de problemas situados en contextos reales. De este modo, el conocimiento deja de ser un producto estático para convertirse en un flujo dinámico que se moviliza hacia desafíos específicos de cada etapa del desarrollo académico.

Complementariamente, se presenta el Modelo de Tutoría con IA, fundamentado en el Currículo cibernético (Careaga & Avendaño, 2017) actualizado mediante mediación pedagógica inteligente y sistemas que apoyan tanto al docente como al estudiante. Estos tutores ofrecen retroalimentación inmediata y personalizada, permitiendo rutas adaptativas donde la secuencia de actividades, el nivel de complejidad y el tipo de soporte varían automáticamente según el progreso del alumno, con datos predictivos que anticipan riesgo de deserción.

Finalmente, el capítulo ilustra aplicaciones prácticas de estos modelos mediante ejemplos diseñados para el aula escolar y universitaria. A través de estos escenarios, se demuestra cómo las rutas adaptativas permiten, por ejemplo, que un estudiante de secundaria profundice en algún contenido mediante simulaciones personalizadas o que un universitario desarrolle competencias complejas mediante la movilización del conocimiento en proyectos de investigación asistidos por IA.

En conclusión, este capítulo busca ofrecer un marco conceptual y práctico para que los educadores implementen estrategias de personalización que sean

tecnológicamente avanzadas y pedagógicamente centradas en el ser humano. A medida que la diversidad social es reconocida y entendida como algo en constante cambio, la personalización es cada vez más necesaria para satisfacer las necesidades de todos los estudiantes que integran el ecosistema educativo. ¿Cómo escalar estas rutas adaptativas en aulas masivas, asegurando equidad en un ecosistema educativo cada vez más diverso?

El capítulo argumenta que la respuesta pasa por articular modelos de gestión y movilización del conocimiento con sistemas de tutoría inteligente, en coherencia con el marco conceptual del capítulo 1 y las competencias críticas discutidas en el capítulo 2.

### 3.2. PERSONALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE

En este capítulo, la personalización del aprendizaje se entiende como un enfoque pedagógico que consiste en adaptar contenidos, métodos y ritmos, así como brindar apoyo en función de las características, intereses y objetivos individuales de cada estudiante. Es un enfoque que actualmente puede vincularse estrechamente con las tecnologías disruptivas y las trayectorias formativas híbridas que permiten ajustar en tiempo real las experiencias y prácticas de estudio de cada perfil de aprendizaje (Sisalima et al., 2024a, 2024b).

En el caso específico de la educación superior, la personalización del aprendizaje se entiende relacionada con el diseño de experiencias formativas que contemplan los estilos de aprendizaje, fortalezas, necesidades, intereses, ritmo y contexto de cada estudiante, con el fin de maximizar la motivación, la autonomía y los logros académicos (Tiglla, 2025). La idea es ofrecer trayectorias flexibles y pertinentes a partir de un mismo contenido. Por lo tanto, la personalización del aprendizaje se caracteriza por ser adaptativa, recursiva y por contar con un acompañamiento individualizado.

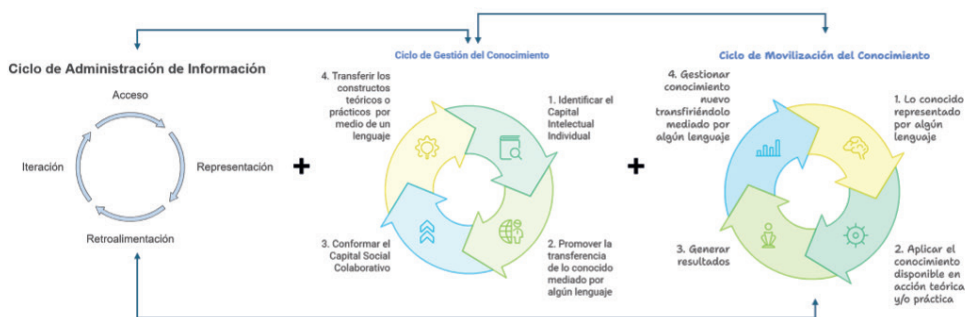
En la actualidad, se plantea personalizar el aprendizaje mediante el uso de tecnologías disruptivas, en particular la inteligencia artificial (Zambrana Copaja et al., 2026). Teóricamente, los chatbots (aplicaciones de software que simulan conversaciones inteligentes) pueden llegar a ser compañeros digitales que ayudan a aprender de forma personalizada (Ersöz & Bülbül, 2026; Moreno, 2019). También se plantea que la IA puede convertirse en un ayudante para los docentes, capaz de diagnosticar de forma cognitiva y personalizada a los estudiantes para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje (Sepúlveda-Valenzuela & Careaga, 2026).

En este contexto, presentaré dos modelos que pueden ser utilizados en contexto escolar y Educación Superior.

### 3.3. MODELO PARA APLICAR INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA (IAG) EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

Este modelo propone un marco estructurado y recursivo para integrar la IAG en la Educación Superior (Careaga et al., 2026; Sepúlveda-Valenzuela & Careaga, 2026). Está fundamentado en pilares filosóficos y pedagógicos como el conectivismo (Siemens, 2005, 2006) y la co-asociación (Prensky, 2013), orientando el uso de tecnologías disruptivas para el desarrollo de competencias críticas. Para lograr esto, se compone de tres ciclos interconectados: Administración de la información, Gestión del Conocimiento y Movilización del Conocimiento (ver figura 1).

Figura 1: Modelo para aplicar IAG en la Docencia Universitaria basado en administración de Información + Gestión de Conocimiento + Movilización del Conocimiento.



Fuente: Careaga et al., 2026.

El primer 'Ciclo de Administración de Información' se caracteriza por el acceso, filtrado y representación de los datos mediante herramientas digitales y/o el uso de IAG. En la práctica docente, es una fase donde tanto docentes como estudiantes pueden co-diseñar instrucciones para interrogar la IAG para luego comparar sus respuestas con fuentes académicas. El objetivo es que los estudiantes actúen como gestores activos, capaces de reconocer sesgos y limitaciones. En este ciclo, los estudiantes también pueden fortalecer su alfabetización en IAG y su pensamiento crítico.

En el 'Ciclo de Gestión del Conocimiento', la idea es enfocarse en la construcción de capital intelectual y aprendizaje colaborativo. Aquí, la información se transforma en conocimiento teórico y práctico, expresado a través de cualquier lenguaje. En esta fase, el rol del docente sufre una transformación, ya que el énfasis se desplaza hacia la creación compartida de significados, el uso de IAG y otras tecnologías disruptivas para mediar y transferir lo aprendido.

Finalmente, el ciclo de Movilización del Conocimiento busca cerrar la brecha entre la creación teórica y su aplicación en contextos reales. Es decir, donde el conocimiento

se pone en práctica. Este proceso es circular, ya que los resultados de esta aplicación práctica generan nuevas experiencias y vacíos de conocimiento, lo que reinicia el modelo y asegura un aprendizaje continuo y dinámico (Careaga et al., 2026).

Este modelo es una base sólida para el uso de IAG en la educación superior, que puede utilizarse para dirigir una clase con muchos estudiantes (Sepúlveda-Valenzuela & Careaga, 2026), pero también permite personalizar el aprendizaje, ya que su estructura permite que el estudiante no sea un receptor pasivo, sino que sea el eje central capaz de ajustar el proceso según su propio ritmo y necesidades.

A continuación, se presenta cada ciclo del modelo asociado a una actividad para personalizar el aprendizaje (ver tabla 1).

Tabla 1: Ejemplos de actividades para cada etapa del modelo.

Ciclo Administración de la Información: Rutas de Indagación	La personalización ocurre a través del diseño de prompts. Por lo tanto, en vez que todos los alumnos busquen lo mismo, cada uno puede ajustar su interacción con alguna herramienta de IAG según su nivel de conocimiento previo dentro de la competencia definida. En este caso el docente actúa como mentor, ayudando a cada estudiante a refinar sus criterios de búsqueda y validación, lo que finalmente permite que cada resultado sea único para cada estudiante.
Ciclo de Gestión del Conocimiento: Aprendizaje basado en el perfil.	Los estudiantes pueden manifestar su 'capital intelectual individual' y la personalización se da a través de la mediación del lenguaje. Además, el trabajo colaborativo ayuda a que alumnos con diferentes fortalezas puedan intercambiar su conocimiento. Aquí la tecnología se adapta cerrando brechas específicas que cada grupo o estudiantes identifica en su comprensión.
Ciclo de Movilización del conocimiento	La movilización es el punto máximo de personalización, ya que el conocimiento se pone en práctica para resolver problemas. Es un intento por cerrar la brecha entre teoría y práctica donde cada estudiante puede elegir el escenario de aplicación que le parezca relevante de acuerdo con sus experiencias y conocimientos previos (ej. Simulación profesional), lo que ayuda a que el aprendizaje sea profundamente significativo y distinto para cada uno.

Fuente: creación propia.

La recursividad y flexibilidad que caracterizan a este modelo son la esencia de la personalización. En este sentido, permite que no todos los estudiantes avancen de forma lineal, sino que pueden volver atrás de manera inteligente, usando la IAG para saber si faltó procesar información para tener éxito en la práctica. También este modelo presenta al docente como un arquitecto de experiencias de aprendizaje, cuyo rol consiste en supervisar a los estudiantes en estos tres ciclos para que funcionen de manera armónica en cada uno de ellos<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Puede ver más ejemplos en el capítulo "Nuevas formas de enseñar y de aprender mediadas por Inteligencia Artificial Generativa (IAG) gestionando y movilizando conocimiento" (Sepúlveda-Valenzuela & Careaga, 2026)

Esto se articula con las propuestas de diseño didáctico con IAG del capítulo 4, pero aquí se enfatiza la dimensión sistémica de gestión y movilización del conocimiento en la docencia universitaria.

### 3.4. MODELO DE TUTORÍA INTELIGENTE

En este contexto, los modelos de tutoría constituyen un dispositivo clave para la personalización del aprendizaje, al permitir adaptar la experiencia educativa a las necesidades individuales e integrar dimensiones cognitivas, emocionales y tecnológicas en contextos escolares y universitarios (Fortuna et al., 2025; Karina & Gahona, 2025; Yaşar & Yilmaz, 2026), contribuyendo a una educación más equitativa y significativa tanto en el ámbito escolar como en el universitario.

Los modelos de tutoría han evolucionado desde enfoques tradicionales centrados en el rendimiento académico hasta propuestas más integrales y adaptativas. La tutoría entre pares, por ejemplo, se fundamenta en la idea de la zona de desarrollo próximo (Vygotsky, 1978), lo que destaca la importancia de la interacción social en el aprendizaje. Esta perspectiva se puede enlazar con el Currículo Cibernético (Careaga & Avendaño, 2017), que concibe el aprendizaje como un sistema dinámico y abierto, ajustado a las necesidades del estudiante. Aquí, el uso de tecnologías, incluida la IAG, actúa como complemento para regular de manera continua el proceso educativo. El currículo cibernético sitúa al estudiante como un sujeto activo en la construcción del conocimiento y al docente como guía que orienta la toma de decisiones pedagógicas y didácticas en función del progreso y la personalización del aprendizaje.

Estos avances tecnológicos han impulsado la tutoría adaptativa mediante sistemas basados en IA, capaces de ajustar contenidos y estrategias en función del progreso del estudiante, ampliando así la personalización al integrar dimensiones cognitivas, emocionales y contextuales (UNESCO, 2026). De este modo, la tutoría virtual con IAG puede ofrecer experiencias de aprendizaje personalizadas, ya que los tutores virtuales pueden interactuar con los estudiantes y proporcionar apoyo específico en diferentes áreas, mediante metodologías adaptadas a sus necesidades.

Sin embargo, la implementación plantea desafíos importantes que varían según el nivel educativo. En la educación escolar, la tutoría asume un rol integral, incorporando el apoyo socioemocional y la participación familiar, mientras que en la educación universitaria se orienta hacia la autonomía, permanencia y proyección profesional del estudiante. Aunque sus beneficios son claros, persisten limitaciones en la formación de tutores, la carga de trabajo docente, la escalabilidad y el uso ético de datos en entornos

digitales. En este escenario, fortalecer modelos de tutoría personalizados responde a demandas de una educación inclusiva, flexible y centrada en el aprendizaje a lo largo de la vida (lifelong learning).

El educador deja de ser únicamente un transmisor de contenidos para convertirse en un gestor de ambientes de aprendizaje, encargado de diseñar y equilibrar las condiciones pedagógicas y tecnológicas que favorecen el desarrollo de competencias. Esto implica articular estrategias didácticas con herramientas digitales, asegurando que el entorno de aprendizaje responda de manera flexible a las necesidades individuales. Un elemento clave de estos modelos es la retroalimentación inmediata, que permite al estudiante ajustar su proceso de aprendizaje en tiempo real. Este tipo de respuesta continua fortalece la autorregulación y promueve una mayor implicación en las tareas académicas. En este contexto, cobra relevancia la noción del sujeto epistémico, entendido como el estudiante que construye activamente su conocimiento y se convierte en el eje del sistema educativo. La tutoría, entonces, no solo acompaña, sino que potencia esta construcción, facilitando experiencias de aprendizaje más significativas y personalizadas. Este énfasis en la retroalimentación dialoga con el capítulo 5, donde se profundiza en cómo la IAG y las analíticas pueden sostener ciclos evaluativos personalizados a escala.

A diferencia del modelo tradicional, en el que el docente y tutor guían hacia objetivos comunes, los actuales se orientan hacia la subjetividad y la singularidad de cada estudiante. La personalización emerge de la interacción entre la capacidad cognitiva del estudiante, las posibilidades de procesamiento de la IAG y el juicio ético-pedagógico del docente o tutor. De este modo, se configura un ecosistema educativo dinámico en el que la tecnología amplifica las oportunidades de aprendizaje, pero el criterio pedagógico del docente tutor es el que garantiza su pertinencia y equidad.

Un ejemplo concreto de tutoría para la personalización del aprendizaje mediada por IA corresponde a la implementación de un ciclo de tutoría asistido por sistemas de Inteligencia Artificial en la asignatura de inglés (ver tabla 2).

Tabla 2: Ejemplo Ciclo tutoría con IAG.

Etapa1 Diagnóstico	El estudiante interactúa con una plataforma digital <sup>2</sup> que evalúa su nivel en habilidades como comprensión lectora, escritura, escucha y habla, generando un perfil lingüístico individual.
Etapa 2 Definición de objetivos	A partir de estos resultados, el docente define junto al estudiante objetivos específicos, como mejorar el uso de tiempos verbales o ampliar el vocabulario en contextos cotidianos.

<sup>2</sup> Plataforma digital se entiende a sistemas de tutoría inteligente basado en IA que pueden evaluar habilidades lingüísticas, adaptan actividades y dan retroalimentación inmediata. Ejemplos ilustrativos de plataforma: Duolingo Max, Coursera coach, Khanmigo entre otras.

Etapa 3 Desarrollo	La plataforma adapta automáticamente las actividades (ejercicios de gramática, prácticas de pronunciación o comprensión auditiva) y entrega retroalimentación inmediata, mientras el tutor monitorea el progreso, corrige errores recurrentes y promueve el uso del idioma en situaciones comunicativas reales.
Etapa 4 Cierre	Se analizan los avances mediante reportes generados por el sistema, lo que permite reajustar las metas y estrategias de aprendizaje, asegurando un proceso continuo y personalizado en el desarrollo de competencias en inglés.

Fuente: creación propia.

Otro ejemplo adaptado a la Formación Inicial Docente consiste en la implementación de un modelo de acompañamiento pedagógico asistido por IAG durante las prácticas (ver tabla 3).

Tabla 3: Ejemplo Ciclo tutoría en Formación Inicial docente.

Etapa 1 Análisis	El estudiante ingresa su planificación de clase en una plataforma de IA <sup>3</sup> , la cual analiza automáticamente aspectos como la coherencia entre objetivos, actividades y evaluación, y sugiere mejoras específicas (por ejemplo, ajustar un objetivo mal formulado o proponer actividades más activas).
Etapa 2 Focalización	El tutor (docente o par avanzado) revisa estas sugerencias con el estudiante y define focos de mejora.
Etapa 3 Implementación	El estudiante puede subir evidencias como grabaciones o reflexiones, y la IA identifica patrones concretos, como exceso de tiempo expositivo, baja participación estudiantil o escasa retroalimentación. Además, puede generar reportes automáticos con indicadores claros (por ejemplo, tiempo de habla del docente versus estudiantes). Con esta información, el tutor interviene de manera más precisa, orientando la reflexión pedagógica y proponiendo ajustes específicos.
Etapa 4 Progreso	la IA organiza los datos del proceso y muestra el progreso del estudiante en sus competencias docentes, mientras el tutor ayuda a interpretar esta información y a proyectar mejoras. Así, la IA cumple un rol de análisis, retroalimentación inmediata y generación de evidencias, mientras el tutor mantiene la función pedagógica de acompañamiento, juicio profesional y toma de decisiones formativas.

Fuente: Creación propia.

### 3.5. DESAFÍOS ÉTICOS Y BARRERAS DE IMPLEMENTACIÓN

El uso de IAG para la personalización del aprendizaje plantea desafíos éticos críticos y limitaciones (Edwards et al., 2026), especialmente en el contexto educativo, entre los que se encuentran la privacidad y la soberanía de los datos, aspectos considerados esenciales en la educación (Gobierno de Chile, 2024). La operatividad de rutas adaptativas y las tutorías con IA dependen de la recolección masiva de huellas digitales de aprendizaje, lo que plantea interrogantes sobre quién es dueño de esa información. También sobre cómo se protege la identidad del estudiante, especialmente

<sup>3</sup> Para este ejemplo, plataformas como NotebookLM y Gemini pueden ser usadas entre otras.

en el ámbito escolar, donde aún son menores de edad y es necesario llegar a acuerdos sobre cuándo es el momento de ser usados (Giannini, 2023).

También podemos mencionar los sesgos algorítmicos: si los datos de entrenamiento de la IA reflejan prejuicios históricos o socioeconómicos, el modelo de gestión del conocimiento podría, de manera inadvertida, reproducir desigualdades, limitando las oportunidades de ciertos grupos en lugar de expandirlas; por lo tanto, la revisión crítica de la información sería esencial para identificar estos sesgos y evitar su reproducción al gestionar y movilizar el conocimiento.

Una limitación importante serían las barreras de implementación, la brecha digital no solo se manifiesta como una falta de acceso a hardware o conectividad a internet, sino como una disparidad en la alfabetización de IA tanto en docentes como en estudiantes. Para que el modelo de tutoría funcione, el docente debe desarrollar nuevas competencias digitales y pedagógicas que superen la resistencia al cambio institucional. Muchas instituciones educativas, tanto escolares como universitarias, operan bajo estructuras burocráticas y normativas rígidas que dificultan la adopción de un Currículo Cibernético (Careaga & Avendaño, 2017), en el que el error sea visto como un dato necesario para la autorregulación y mejora del sistema y no solo como un fracaso.

Otra preocupación, más que limitación, es el aislamiento algorítmico y la deshumanización del proceso educativo. Existe el peligro de que las rutas adaptativas encierren al estudiante en una burbuja de filtro, donde solo se le presente contenido acorde con sus preferencias actuales, lo que atrofiará su capacidad de enfrentarse a lo desconocido. La implementación exitosa de estos modelos exige una gobernanza ética que asegure que la movilización del conocimiento mantenga siempre un componente de interacción social y de colaboración humana. El desafío no es solo técnico, filosófico y epistemológico: garantiza que la IA potencie la agencia del estudiante sin sustituir el vínculo pedagógico esencial que sostiene el desarrollo del pensamiento crítico y la empatía.

Para integrar estos modelos con éxito, el enfoque debe centrarse en la construcción de un ecosistema de confianza y de transparencia de datos (Sepúlveda-Valenzuela & Careaga 2026). Para lograrlo, es necesario diseñar marcos de gobernanza ética en los que la privacidad de los estudiantes se convierta en una prioridad institucional, asegurando que la recolección de información a través de las rutas adaptativas se realice conforme a los principios de beneficio mutuo y seguridad absoluta.

Estas demandas se abordan en mayor profundidad en el capítulo 9, dedicado a la gobernanza de datos y marcos normativos para la IAG en educación.

### 3.6. CONCLUSIONES

La integración de la IA y los modelos de personalización del aprendizaje representa un punto de inflexión necesario para la educación del siglo XXI. A lo largo de este capítulo se ha evidenciado que la personalización no debe entenderse como un proceso de aislamiento tecnológico, sino como una sofisticada arquitectura de mediación. La personalización del aprendizaje mediante el uso de IA funciona como un sistema de análisis y recomendación inteligente, captando lo que cada estudiante necesita y adaptando la ruta formativa, apoyando tanto al estudiante como al docente para hacer el proceso de aprendizaje más equitativo y flexible.

El Modelo de Gestión del Conocimiento y Movilización del Conocimiento junto con el Modelo de Tutoría con IA, representan un equilibrio entre la autonomía y el soporte pedagógico, permitiendo que tanto en el entorno escolar como en el universitario, el aprendizaje deje de ser un trayecto uniforme para convertirse en una experiencia profundamente adaptativa y centrada en el sujeto, donde el proceso debe ser llevado siempre con una mentalidad centrada en el ser humano, tal como lo propone la UNESCO en su Marco de competencias para docentes en IA (UNESCO, 2025).

El desarrollo de las rutas adaptativas mediante estos modelos constituye quizás el avance más tangible de la propuesta. La capacidad de ajustar en tiempo real la complejidad, el formato y el ritmo de los contenidos permite que la educación responda eficazmente a la diversidad del aula. Como se observó en los ejemplos prácticos analizados, estas trayectorias no solo optimizan el rendimiento académico, sino que también fomentan una mayor agencia del estudiante. La IAG permite que los alumnos de distintos niveles educativos gestionen su propio conocimiento y movilicen sus saberes hacia problemas reales, validándose no solo como una herramienta de procesamiento, sino también como una plataforma de empoderamiento cognitivo.

Sin embargo, la efectividad de estos modelos depende intrínsecamente de la evolución del rol docente. La transición hacia una tutoría mediada por IAG no desplaza al profesor, sino que lo reconfigura como un estratega y mentor ético. En este nuevo marco conceptual, el docente asume la gobernanza del sistema cibernético, asegurando que la tecnología se mantenga al servicio de los objetivos pedagógicos humanos y trascendentes. La personalización lograda a través de estos ciclos de gestión garantiza que el acompañamiento sea oportuno y preciso, permitiendo al profesor concentrarse en las dimensiones emocionales, éticas y críticas que el aprendizaje profundo requiere y que la tecnología, por sí sola, no puede suplir.

La convergencia entre la gestión del conocimiento y las tutorías inteligentes ofrece una hoja de ruta sólida para transformar la educación escolar y superior. Los modelos aquí presentados demuestran que es posible diseñar ecosistemas educativos escalables y personalizados simultáneamente. El desafío futuro radica en la implementación sistémica de estas propuestas, asegurando que el acceso a estas rutas adaptativas sea equitativo y que la movilización del conocimiento siga siendo el fin último de la formación. El uso de IAG, desde esta perspectiva, nos permite soñar con una educación que no solo instruye, sino que verdaderamente reconoce y potencia la singularidad de cada ser humano.

En diálogo con el marco conceptual sobre IAG del capítulo 1, las competencias críticas docentes y estudiantiles del capítulo 2, las experiencias de aula del capítulo 4 los modelos de evaluación personalizada del capítulo 5, estos modelos contribuyen a configurar un ecosistema coherente de personalización responsable.

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido elaborado gracias al apoyo de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), del Ministerio de Educación de Chile, a través del proyecto Fondecyt Postdoctorado N° 3250724, otorgado a la Dra. Eileen Sepúlveda Valenzuela, investigadora del CIEDE-UCSC.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y OTRAS FUENTES

Careaga, M., & Avendaño, A. (2017). *Curriculum Cibernético y Gestión del Conocimiento. Fundamentos y Modelos de Referencia*. RIL Editores y Editorial UCSC.

Careaga, M., Sepúlveda-Valenzuela, E., Jiménez-Pérez, L., Badilla-Quintana, M. G., Fuentes-Henríquez, C., & Seguel-Arriagada, A. (2026). Transforming Higher Education Teaching with Generative AI: An Innovative Model for Managing and Mobilizing Knowledge. *Journal of Technology, Knowledge, and Society*.

Edwards, B. I., Abuhassna, H., & Cheok, A. D. (2026). Ethical Considerations in Implementing of Generative AI in Education: A Bibliometric Mapping of Past Literature. *Generative AI in Education*, 397-413. [https://doi.org/10.1007/978-981-95-4871-2\\_20](https://doi.org/10.1007/978-981-95-4871-2_20)

Ersöz, B., & Bülbül, H. I. (2026). Role of Artificial Intelligence in Lifelong Learning for Personalized Education Using AI Agents, Generative AI, and Explainable AI. In *Artificial Intelligence and the Future of Personalized Education* (pp. 81-106). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3373-7574-8.CH002>

Fortuna, A., Prasetya, F., Samala, A. D., Rawas, S., Criollo-C, S., Kaya, D., Raihan, M., Andriani, W., Safitri, D., & Nabawi, R. A. (2025). Artificial intelligence in personalized learning: A global systematic review of current advancements and shaping future opportunities. *Social Sciences & Humanities Open*, 12(3), 102114. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.102114>

Giannini, S. (2023). *La IA generativa y el futuro de la educación*. <https://doi.org/10.54675/ACWQ6815>

Gobierno de Chile. (2024). *Política Nacional de Inteligencia Artificial*.

Karina, Y., & Gahona, D. (2025). Aplicación de la Inteligencia Artificial en la Personalización del Aprendizaje para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales. *Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano*, 6(2), 33–53. <https://doi.org/10.61368/R.S.D.H.V6I2.575>

Moreno, R. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *RITI Journal*, (14). <https://doi.org/https://doi.org/10.36825/RITI.0714.022>

Prensky, M. (2013). Enseñar a nativos digitales. In *Ediciones SM*. SM. <https://openurl.ebsco.com/contentitem/cat09399a:ucsc.oai.edge.ucsc.folio.ebsco.com.fs00001131.438480ba.b128.5c92.b400.8a0ffc142c6e?sid=ebsco:plink:crawler&id=ebsco:cat09399a:ucsc.oai.edge.ucsc.folio.ebsco.com.fs00001131.438480ba.b128.5c92.b400.8a0ffc142c6e&crl=c>

Sepúlveda-Valenzuela, E., & Careaga, M. (2026). Nuevas formas de enseñar y de aprender mediadas por Inteligencia Artificial Generativa (IAG) gestionando y movilizandoo conocimiento. In *Inteligencia Artificial en la Educación Escolar: Estrategias didácticas y desafíos metodológicos* (In press). Editorial de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.

Siemens, G. (2005). *Connectivism a theory of learning for the digital age*. [http://www.itdl.org/Journal/Jan\\_05/article01.htm](http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm)

Siemens, G. (2006). Connectivism: Learning Theory or Pastime of the Self-Amused? *Semantic Scholar*.

Sisalima, M., Fernández, J., Sobenis, F., & Navarro, Y. (2024). La inteligencia artificial generativa como herramienta de apoyo en la personalización del aprendizaje: Implicaciones y desafíos éticos en el aula para estudiantes de EGB. *Reincisol.*, 3(6), 6983–7007. [https://doi.org/10.59282/REINCISOL.V3\(6\)6983-7007](https://doi.org/10.59282/REINCISOL.V3(6)6983-7007)

Tiglla, B. (2025). Impacto de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en la personalización del aprendizaje en universidades latinoamericanas. *Alpha International Journal*, 3(1), 18–30. <https://doi.org/10.63380/AIJ.V3N1.2025.55>

UNESCO. (2025). Marco de competencias para docentes en materia de IA. In *Marco de competencias para docentes en materia de IA*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/aqkz9414>

Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society The Development of Higher Psychological Processes*.

Yaşar, A., & Yılmaz, N. P. (2026). Personalized Learning and Tutoring Through GenAI Systems. In *Artificial Intelligence and the Future of Personalized Education* (pp. 1–80). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3373-7574-8.CH001>

Zambrana Copaja, R., Salinas Montemayor, A. D., Macías García, F. A., & Ernesto Escobar, E. (2026). Inteligencia artificial en la educación superior para promover un aprendizaje personalizado e inclusivo: una revisión sistemática. *Revista InveCom*, 6(2). <https://doi.org/10.5281/ZENODO.16147008>

## SOBRE LA ORGANIZADORA



**Laura Jiménez Pérez:** Académica del Departamento de Currículum, Evaluación y Tecnologías en Educación de la Facultad de Educación de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile. Doctora en Educación, Magíster en Informática Educativa y Gestión del Conocimiento, y Magíster en Ciencias de la Educación mención en Didáctica e Innovación Pedagógica. Sus líneas de investigación se centran en Tecnologías en Educación, Inteligencia Artificial Generativa en Educación Superior y Competencias

Digital docente y estudiantil. Actualmente se desempeña como académica asociada de la Facultad de Educación e Investigadora del Centro de Investigación en Educación y Desarrollo de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6697-5765>

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Accesibilidad 43, 45, 59, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 118

Acompañamiento docente 59, 89, 95

Adaptabilidad 28, 76, 77, 86, 114, 118

Agencia humana 114

Alfabetización algorítmica 16

Analíticas aprendizaje 51

Autonomía 1, 7, 9, 10, 16, 23, 26, 30, 33, 37, 45, 47, 65, 66, 67, 69, 70, 72, 73, 75, 77, 81, 84, 93, 99, 100, 101, 104, 105, 107, 108, 109, 112, 115, 118, 120, 122, 123

### C

Catalizador metodológico 89, 90

Co-diseño pedagógico 40

Competencias críticas 16, 30, 31, 38, 51, 84, 115, 116, 122

Conectivismo 1, 8, 10, 31

### E

Ecosistemas adaptativos 114, 115, 117, 118

Equidad digital 76

Ética 12, 16, 19, 21, 36, 47, 48, 52, 59, 60, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 86, 87, 88, 94, 95, 96, 99, 100, 101, 106, 108, 112, 115, 116, 119, 120, 123, 124

Evaluación formativa 51, 53, 59

### G

Gestión del conocimiento 28, 31, 32, 36, 37, 38

Gobernanza institucional 99, 101, 104, 105, 106, 108, 112, 114, 115, 119, 122

### H

Human-in-the-loop 40, 42, 49

### I

Inclusión académica 76

Integridad académica 7, 12, 17, 21, 23, 26, 47, 56, 59, 68, 74, 99, 105, 107, 110

Inteligencia Artificial Generativa 1, 2, 16, 28, 31, 32, 39, 40, 50, 51, 52, 59, 65, 67, 74, 75, 76,

79, 86, 87, 89, 95, 99, 105, 111, 114, 126

## J

Justicia algorítmica 65, 66, 67, 68, 69, 71, 73, 77, 99

## P

Personalización 1, 2, 3, 6, 7, 9, 10, 12, 16, 17, 18, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 47, 48, 50, 52, 53, 54, 55, 59, 60, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 82, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 99, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 111, 112, 114, 115, 116, 117, 118, 122, 123, 124

Políticas 28, 51, 59, 60, 69, 76, 78, 79, 94, 95, 99, 102, 106, 107, 108, 110, 111, 116, 117, 120, 122

Privacidad de datos 65, 87, 94

Prospectiva educativa 114, 116, 124

Proyectos 1, 16, 18, 20, 24, 26, 28, 29, 40, 42, 47, 48, 49, 95, 99, 101, 116, 122, 123

## R

Redes 3, 8, 11, 12, 89, 95, 96

Retroalimentación 2, 21, 28, 29, 34, 35, 42, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 59, 72, 90, 92, 93, 94, 96, 103, 116, 117, 120

## T

Tutoría inteligente 28, 30, 33, 34

