

9.

**DIRETRIZES PARA UMA EDUCAÇÃO INTEGRAL NA  
ERA DA  
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

**Dra. Cecilia Garzón Daza,**  
*Fundação Universitária São Mateus,  
Universidade Católica da Colômbia, Colômbia.*



En el contexto de una transformación tecnológica sin precedentes, el capítulo “La educación en tiempos de inteligencia artificial” plantea una reflexión profunda

sobre los desafíos y oportunidades que la inteligencia artificial (IA) representa para los sistemas educativos contemporáneos. Se parte de una premisa fundamental: la IA no es simplemente una herramienta más en el arsenal pedagógico, sino una fuerza disruptiva que reconfigura las formas de enseñar, aprender y relacionarse en el entorno escolar. Esta transformación exige una revisión crítica de los principios que sustentan la educación integral, especialmente en lo que respecta a la formación ética, emocional y ciudadana de los estudiantes.

El texto comienza con una caracterización del avance vertiginoso de la IA en diversos ámbitos de la vida cotidiana, destacando su presencia creciente en el ámbito educativo. Desde plataformas adaptativas que personalizan el aprendizaje hasta sistemas de tutoría inteligente que responden en tiempo real a las necesidades del estudiante, la IA promete una educación más eficiente, accesible y personalizada. Sin embargo, esta promesa tecnológica no está exenta de riesgos. Se advierte sobre la posibilidad de que la automatización desplaze el componente humano del proceso educativo, debilitando el vínculo afectivo entre docentes y estudiantes, y reduciendo la experiencia formativa a una interacción con algoritmos.

En este sentido, se plantea una serie de dilemas éticos que deben ser abordados con urgencia. La recopilación masiva de datos por parte de sistemas inteligentes plantea interrogantes sobre la privacidad y el uso de la información personal. Asimismo, los sesgos algorítmicos, derivados de datos históricos y estructuras sociales desiguales, pueden reproducir y amplificar formas de discriminación en el aula. Se subraya que la educación integral no puede renunciar a su dimensión humanista en aras de la eficiencia tecnológica. Por el contrario, debe asumir un papel activo en la formación de sujetos críticos capaces de comprender, cuestionar y transformar el mundo digital en el que están inmersos.

El rol del docente adquiere una relevancia particular en este nuevo escenario. Lejos de ser desplazado por la tecnología, el educador debe reconfigurar su función como mediador del aprendizaje, cultivador de vínculos humanos y promotor de una ética del cuidado. La formación docente, por tanto, debe

incorporar competencias digitales, pero también fortalecer las habilidades socioemocionales, comunicativas y éticas que permiten una interacción significativa con los estudiantes. El docente se convierte en un agente clave para garantizar que la IA se utilice con sentido pedagógico, evitando que se convierta en un instrumento de deshumanización.

Se propone una visión de educación integral que no excluye la IA, sino que la incorpora críticamente. Esta visión implica formar en valores como la empatía, la solidaridad y la responsabilidad, desarrollar habilidades metacognitivas que permitan a los estudiantes reflexionar sobre su propio aprendizaje, fomentar la creatividad como capacidad irreductible a los algoritmos, y construir una ciudadanía digital que prepare a los jóvenes para participar activamente en la sociedad tecnológica. La IA, en este marco, no es un fin en sí misma, sino un medio al servicio de la formación humana.

El capítulo concluye con una serie de propuestas orientadas a integrar la IA en la educación de manera ética y transformadora. Se plantea la necesidad de diseñar políticas educativas inclusivas que regulen el uso de tecnologías inteligentes en las escuelas, promover una formación docente interdisciplinaria que combine saberes tecnológicos, pedagógicos y éticos, fomentar la participación estudiantil en el diseño de herramientas digitales, y desarrollar investigaciones educativas críticas que analicen los efectos de la IA en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Estas propuestas buscan evitar que la IA profundice las desigualdades existentes y promueven una educación centrada en el ser humano.

## Abstract

### Pedagogical Challenges for Integral Education in the Context of Artificial Intelligence

In the context of an unprecedented technological transformation, the chapter “Education in Times of Artificial Intelligence” offers a profound reflection on the challenges and opportunities that artificial intelligence (AI) presents to contemporary educational systems. It begins with a fundamental premise: AI is

not merely another tool in the pedagogical arsenal, but a disruptive force that reshapes the ways of teaching, learning, and interacting within the school environment. This transformation demands a critical review of the principles that underpin holistic education, particularly regarding the ethical, emotional, and civic formation of students.

The text opens with a characterization of the rapid advancement of AI across various areas of everyday life, highlighting its growing presence in education. From adaptive platforms that personalize learning to intelligent tutoring systems that respond in real time to student needs, AI promises a more efficient, accessible, and personalized education. However, this technological promise is not without risks. The author warns of the possibility that automation may displace the human component of the educational process, weakening the affective bond between teachers and students and reducing the formative experience to an interaction with algorithms.

In this regard, the chapter raises a series of ethical dilemmas that must be urgently addressed. The massive collection of data by intelligent systems raises concerns about privacy and the use of personal information. Likewise, algorithmic biases—stemming from historical data and unequal social structures—can reproduce and amplify forms of discrimination in the classroom. The text emphasizes that holistic education cannot relinquish its humanistic dimension in favor of technological efficiency. On the contrary, it must take an active role in forming critical individuals capable of understanding, questioning, and transforming the digital world in which they are immersed.

The role of the teacher becomes particularly relevant in this new scenario. Far from being displaced by technology, educators must redefine their role as learning mediators, cultivators of human relationships, and promoters of an ethic of care. Teacher training, therefore, must incorporate digital competencies while also strengthening socioemotional, communicative, and ethical skills that enable meaningful interaction with students. The teacher becomes a key agent in ensuring that AI is used with pedagogical purpose, preventing it from becoming a tool of dehumanization.

The chapter proposes a vision of holistic education that does not exclude AI but rather incorporates it critically. This vision involves fostering values such as empathy, solidarity, and responsibility; developing metacognitive skills that allow students to reflect on their own learning; encouraging creativity as a human capacity irreducible to algorithms; and building digital citizenship that prepares young people to actively participate in a technological society. In this framework, AI is not an end in itself but a means in service of human development.

The chapter concludes with a series of proposals aimed at integrating AI into education in an ethical and transformative way. It calls for the design of inclusive educational policies that regulate the use of intelligent technologies in schools; the promotion of interdisciplinary teacher training that combines technological, pedagogical, and ethical knowledge; the encouragement of student participation in the design of digital tools; and the development of critical educational research that analyzes the effects of AI on teaching and learning processes. These proposals seek to prevent AI from deepening existing inequalities and to promote an education centered on the human being.