

## **TEACS: Revista Científica “Teorías, Enfoques y aplicaciones en las Ciencias Sociales”**

Publicación Semestral. ISSN versión impresa: 1856-9773 - ISSN versión digital: 2610-7910

Depósito Legal: PP200902LA3228 - Depósito Legal para versión digital: PPI200902LA3239

Año: 2025. Enero - Junio

## **EDITORIAL**

### ***Ciencia Cuántica y Educación: Una Oportunidad para Transformar el Futuro***

(DOI: 10.5281/zenodo.15757799)

*En 2025, la UNESCO ha proclamado el Año Internacional de la Ciencia y la Tecnología Cuánticas, reconociendo que esta disciplina representa una de las fronteras más prometedoras del conocimiento humano. Aunque comúnmente se asocia con la física avanzada o la computación de vanguardia, la ciencia cuántica tiene implicaciones que trascienden el laboratorio. Esta iniciativa busca aumentar la conciencia pública sobre su relevancia y su potencial para abordar desafíos sociales críticos como el cambio climático, la salud, la energía y la seguridad alimentaria (UNESCO, 2023).*

*La ciencia cuántica estudia el comportamiento de la materia y la energía a escalas subatómicas, donde las leyes clásicas dejan de aplicarse. Este enfoque ha dado lugar a tecnologías emergentes como la computación cuántica, las comunicaciones ultra seguras y sensores de altísima precisión. Sin embargo, más allá de sus aplicaciones técnicas, lo verdaderamente transformador es su capacidad para replantear nuestra forma de pensar, enseñar y comprender la realidad.*

*Uno de los grandes retos de este año internacional es evitar que la teoría cuántica se convierta en una “caja negra” reservada a especialistas. Democratizar el acceso a este conocimiento implica desarrollar estrategias educativas que permitan a estudiantes, docentes y ciudadanos comprender sus fundamentos sin necesidad de formación técnica avanzada. Promover una alfabetización cuántica básica, que explique conceptos como la superposición, el entrelazamiento o la incertidumbre, no solo fortalece la cultura científica, sino que también empodera a la sociedad para participar en decisiones informadas sobre el desarrollo y uso de estas tecnologías.*

*Desde las ciencias sociales, el Año Internacional nos invita a reflexionar sobre cómo los paradigmas científicos influyen en la cultura, la educación y la organización social. La lógica cuántica, con su carácter probabilístico, su noción de entrelazamiento y su rechazo al determinismo clásico, desafía las estructuras lineales del pensamiento occidental. Esto abre la puerta a nuevas pedagogías, más abiertas a la incertidumbre, la complejidad y la interconexión de saberes.*

*Las universidades, como espacios de formación integral, tienen un papel clave en este proceso. No se trata únicamente de formar científicos cuánticos, sino de fomentar una cultura crítica y transdisciplinaria que permita a estudiantes de todas las áreas, incluidas las humanidades y las ciencias sociales, comprender los impactos sociales, éticos y filosóficos de estas tecnologías. Por ejemplo, ¿cómo afectará la computación cuántica a la privacidad y los derechos digitales? ¿Qué implicaciones tiene el entrelazamiento cuántico para nuestras nociones de causalidad y responsabilidad?*

*Además, la UNESCO ha subrayado que este año debe servir para promover la equidad en el acceso al conocimiento cuántico, especialmente en países en desarrollo y entre grupos históricamente marginados (UNESCO, 2023). Desde las ciencias sociales, podemos contribuir analizando las brechas de acceso, diseñando políticas inclusivas y generando marcos éticos que orienten el desarrollo tecnológico hacia el bien común.*

*En definitiva, el Año Internacional de la Ciencia y la Tecnología Cuánticas no es solo una celebración científica: es una invitación a repensar el papel de la educación superior en un mundo en transformación. Y es también una oportunidad*

*para que las ciencias sociales se sumen activamente a este diálogo, aportando su mirada crítica, humanista y comprometida con la justicia social.*

**Laura Ysabel Sarabia Mora**

*Doctora en Ciencias Económicas y Administrativas. Magister en Ingeniería Industrial mención Gerencia. Ingeniero en Informática. Docente adscrito al Departamento de Técnicas Cuantitativas del Decanato de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Venezuela. <https://orcid.org/0000-0003-2735-3773>  
E-mail: [lsarabia@ucla.edu.ve](mailto:lsarabia@ucla.edu.ve) – [lauraysabelsarabia@gmail.com](mailto:lauraysabelsarabia@gmail.com)*

*UNESCO. (2023). Propuesta de proclamación por las Naciones Unidas de 2025 como Año Internacional de la Ciencia y la Tecnología Cuánticas (Documento 216 EX/37). [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385142\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385142_spa)*

## EDITORIAL

### ***Quantum Science and Education: An Opportunity to Transform the Future*** (DOI: 10.5281/zenodo.15757799)

*In 2025, UNESCO has proclaimed the International Year of Quantum Science and Technology, recognizing that this discipline represents one of the most promising frontiers of human knowledge. Although it is commonly associated with advanced physics or cutting-edge computing, quantum science has implications that go far beyond the laboratory. This initiative seeks to raise public awareness of its relevance and its potential to address critical social challenges such as climate change, health, energy, and food security (UNESCO, 2023).*

*Quantum science studies the behavior of matter and energy at subatomic scales, where classical laws no longer apply. This approach has led to emerging technologies such as quantum computing, ultra-secure communications, and highly precise sensors. However, beyond its technical applications, what is truly transformative is its ability to reshape how we think, teach, and understand reality.*

*One of the major challenges of this international year is to prevent quantum theory from becoming a “black box” reserved for specialists. Democratizing access to this knowledge means developing educational strategies that allow students, educators, and citizens to understand its foundations without requiring advanced technical training. Promoting basic quantum literacy —explaining concepts such as superposition, entanglement, or uncertainty— not only strengthens scientific culture but also empowers society to participate in informed decisions about the development and use of these technologies.*

*From the perspective of the social sciences, the International Year invites us to reflect on how scientific paradigms influence culture, education, and social organization. Quantum logic —with its probabilistic nature, its notion of entanglement, and its rejection of classical determinism— challenges the linear structures of Western thought. This opens the door to new pedagogies, more open to uncertainty, complexity, and the interconnection of knowledge.*

*Universities, as spaces for holistic education, play a key role in this process. It is not only about training quantum scientists, but also about fostering a critical and transdisciplinary culture that enables students from all fields — including the humanities and social sciences— to understand the social, ethical, and philosophical impacts of these technologies. For example, how will quantum computing affect privacy and digital rights? What implications does quantum entanglement have for our notions of causality and responsibility?*

*Moreover, UNESCO has emphasized that this year should serve to promote equity in access to quantum knowledge, especially in developing countries and among historically marginalized groups (UNESCO, 2023). From the social sciences, we can contribute by analyzing access gaps, designing inclusive policies, and generating ethical frameworks that guide technological development toward the common good.*

*Ultimately, the International Year of Quantum Science and Technology is not just a scientific celebration: it is an invitation to rethink the role of higher education in a transforming world. It is also an opportunity for the social sciences to actively join this dialogue, bringing their critical, humanistic, and socially committed perspective.*

### ***Laura Ysabel Sarabia Mora***

*PhD in Economic and Administrative Sciences. Master in Industrial Engineering mention Management. Informatics Engineer. Professor attached to the Department of Quantitative Techniques of the Dean of Economic and Business Sciences of the Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Venezuela. <https://orcid.org/0000-0003-2735-3773>  
E-mail: [lsarabia@ucla.edu.ve](mailto:lsarabia@ucla.edu.ve) – [lauraysabelsarabia@gmail.com](mailto:lauraysabelsarabia@gmail.com)*