



UNIVERSIDAD  
BICENTENARIA

MEMORIAS



**XII JORNADA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y  
VIII JORNADA DE INVESTIGACIÓN INTERNACIONAL**

*Inteligencia Artificial: Innovando hacia el futuro.*

**2023**



UNIVERSIDAD  
BICENTENARIA

#### AUTORIDADES

Dr. Basilio Sánchez Aranguren  
**Presidente**

Dr. Gustavo Sánchez  
**Rector**

Dra. Mirian Regalado  
**Vicerrectora Académica**

Dra. Zeyda Padilla  
**Vicerrectora Administrativa**

Dra. Edilia Papa  
**Secretaria General**



#### DECANATO DE INVESTIGACIÓN, EXTENSIÓN Y POSTGRADO

Abog. Wilmer Galíndez MSc.  
**Decano**

Abog. María T. Ramírez MSc.  
**Directora de Postgrado**

Dra. Maite Marrero  
**Directora de Investigación**

Dra. Yesenia Centeno  
**Coordinadora del Fondo Editorial**



Título: Memorias de las XII Jornada de Investigación Nacional y VIII Jornada de Investigación Internacional de la Universidad Bicentennial de Aragua 2023

Fecha 1ra. Edición:

Lugar: Turmero, Venezuela

Depósito Legal: AR2024000383

ISBN: 978-980-6508-77-4

Fecha de Aceptación: noviembre, 2023

Fecha de Publicación: septiembre, 2024

Reservados todos los derechos conforme a la Ley

Se permite la reproducción total o parcial del libro siempre que se indique expresamente la fuente.

### **COMITÉ EDITORIAL**

Vicerrectorado Académico 2023. Dr. Manuel Piñate.

Decanato de Investigación, Extensión y Postgrado. Abog. Wilmer Galíndez MSc.

Dirección de Investigación. Dra. Maite Marrero.

Fondo Editorial UBA. Dra. Yesenia Centeno.

Centro de Proyecto DIEP Dra. Ivette Romero.

Centro de Proyecto DIEP Dr. Omar Montenegro.

Centro de Proyectos FCAYS 2023. Lcdo. Edgar Sojo.

Centro de Proyecto EDERE 2023. Dra. Mirna Méndez.

Centro de Proyecto Ingeniería. Dra. Omaira Ramos.

### **Diagramación y Edición**

Dra. Elba Ávila

Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Barquisimeto

### **Revisión General**

Dra. Yesenia Centeno

**Coordinadora del Fondo Editorial**

### **Diseño de Portada:**

Vicerrectorado de Información y Comunicación

### **Serie Documentos Institucionales, Número 26, 2024**

La Serie Documentos Institucionales es una publicación correspondiente al Fondo Editorial de la Universidad Bicentennial de Aragua (FEUBA), dirigida a la publicación de documentos, y productos de la gestión universitaria. Tiene como propósito divulgar las experiencias de interés para el desarrollo de la docencia, investigación y extensión. Es una publicación arbitrada por el sistema doble ciego.

# Tabla de CONTENIDOS

Pág.

## Presentación

16

### INNOVACIÓN Y AVANCES EN LAS CIENCIAS (TECNOLOGÍAS EMERGENTES DE IA, SOFTWARE, BIGDATA, REDES SOCIALES, PLATAFORMAS DIGITALES)

- *El futuro de la educación con inteligencia artificial*
- *La inteligencia artificial y el liderazgo directivo en la gestión educativa*
- *Neuralink: ¿un salto hacia el futuro o una amenaza para la humanidad?*
- *Reseñas de la inteligencia artificial: ámbito académico y profesional*
- *La inteligencia artificial en la educación militar: alcances y desafíos*

43

### ÉTICA Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO (VALORES EN EL USO DE IA, PRODUCCIÓN INTELECTUAL CON IA, INCLUSIÓN Y REFLEXIONES DEONTOLÓGICAS)

- *La filosofía en la era de la inteligencia artificial*
- *La praxis tutorial postmoderna de cara a la inteligencia artificial. Una mirada desde la ética transcompleja.*
- *Proceso tutorial. Perspectiva reflexiva y crítica desde la inteligencia artificial*
- *Transformación de la tutoría: el papel de la inteligencia artificial en maestrantes*

72

### REALIDAD AUMENTADA (TECNOLOGÍAS INMERSIVAS, METAVERSO, INTERACTIVIDAD)

- *El reto de educar para emprender en el Siglo XXI*
- *Recursos mnemotécnicos: estrategia de aprendizaje para el fortalecimiento de la formación académica de estudiantes de medicina*
- *Inteligencia artificial como estrategia neuroeducativa en entornos virtuales de aprendizaje*

99

### SALUD Y BIENESTAR MEDIADAS POR TECNOLOGÍAS (CUIDADOS CLÍNICOS, PLANES DE INTERVENCIÓN ASISTIDOS CON TECNOLOGÍAS, ECOSISTEMAS DIGITALES)

- *Importancia del capital psicológico positivo en entornos laborales.*
- *Oportunidades y desafíos de la inteligencia artificial en el campo de la salud*
- *La importancia de los valores en la IA: cómo garantizar un uso responsable de esta tecnología*
- *Programa de capacitación basado en ia para el desarrollo de competencias emocionales en colaboradores de una organización*
- *Innovaciones tecnológicas en cuidados clínicos: el papel de la inteligencia artificial en la salud mental.*

121

## ORGANIZACIONES INTELIGENTES (HERRAMIENTAS FINANCIERAS Y CONTABLES TECNOLÓGICAS, COMUNICACIÓN TRANSMEDIA, MARKETING DIGITAL, TRIBUTACIÓN DIGITAL, PSICOLOGÍA ORGANIZACIONAL EN ENTORNOS IA)

- *Las organizaciones inteligentes en la era digital*
- *Prospectiva modelada por la inteligencia artificial y la resiliencia organizacional*
- *Planificación estratégica como eje de investigación en las organizaciones*
- *Transición entre lo connatural y la inteligencia artificial en la gestión de recursos humanos*
- *Inteligencia artificial como herramienta generadora de contenido en la red social Instagram*

153

## DESAFÍOS DEL MARCO JURÍDICO EN TIEMPOS DE IA (LEYES, POLÍTICAS Y REGLAMENTOS REGULATORIOS DE USO DE TECNOLOGÍAS; HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA ASISTENCIA LEGAL)

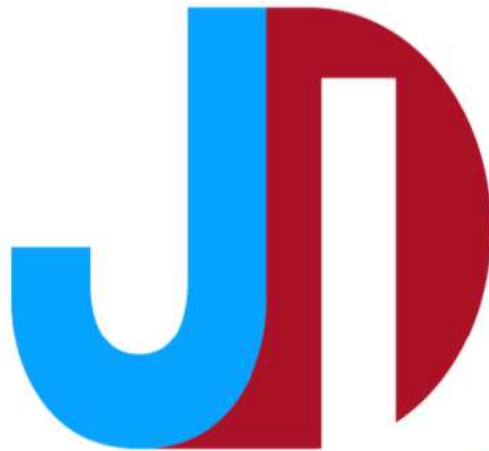
- *La inteligencia natural: la clave fundamental para el desarrollo de la inteligencia artificial responsable*
- *La inteligencia artificial y las ciencias jurídicas: retos y oportunidades*
- *Límites al Derecho: Politización y Corrupción del Sistema Judicial en Ecuador*

182

## ECOSISTEMAS EDUCATIVOS TECNOLÓGICOS. ACCIONAR CON IA COMO ALGORITMO ALIADO

- *La inteligencia artificial desde la percepción de los tutores virtuales de nivel superior*
- *Ética en la inteligencia artificial: perspectivas de docentes universitarios en américa latina*
- *Inteligencia artificial y la educación, ¿inversión o gasto?*

# Presentación



**JORNADA DE INVESTIGACIÓN UBA**  
**XII JORNADA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y**  
**VIII JORNADA DE INVESTIGACIÓN INTERNACIONAL**  
*Inteligencia Artificial: Innovando hacia el futuro.*

El Vicerrectorado Académico, el Decanato de Investigación, Extensión y Postgrado y la Dirección de Investigación, tenemos el honor de dirigirnos a ustedes en la oportunidad de presentarles las Memorias de las XII Jornada de Investigación Nacional y VIII Jornada de Investigación Internacional que dan a conocer las ideas e iniciativas propuestas por la Comunidad Académica Universitaria a la sociedad orientadas a reflexionar acerca de la Inteligencia Artificial apuntando a la realidad inminente en cuanto a los avances tecnológicos, en todas las disciplinas del saber. La Jornada de Investigación, tuvo como objetivo exaltar la divulgación de los productos intelectuales de los investigadores de cara a la Inteligencia Artificial; que es un término que hace referencia a la habilidad de los ordenadores para hacer actividades que normalmente requieren inteligencia humana y esta capacidad de las máquinas para usar algoritmos, aprender de los datos y utilizar lo aprendido en la toma de decisiones.

### Objetivos del Evento:

- Fortalecer la producción académica mediante la difusión de avances de investigación que aporten a la gestión de la ciencia, por parte de los investigadores y redes.
- Fomentar el debate a través de la difusión del conocimiento que se generan producto del intercambio entre pares investigadores en el entorno académico y social.
- Generar aportes a la comunidad científica para la transformación fundamentada en la Inteligencia Artificial para el fortalecimiento de la productividad regional, nacional e internacional.

### Áreas Temáticas:

- Realidad Aumentada (Tecnologías inmersivas, Metaverso, Interactividad).
- Algoritmos educativos y nuevas tendencias (Estrategias didácticas y de evaluación con algoritmos, ecosistemas educativos tecnológicos, Herramientas educativas con IA.)
- Innovación y Avances en las Ciencias (Tecnologías emergentes de IA, Software, Bigdata, Redes Sociales, Plataformas digitales).
- Ética y Gestión del Conocimiento (Valores en el uso de IA, Producción Intelectual con IA, Inclusión y Reflexiones deontológicas).
- Salud y Bienestar mediadas por tecnologías (Cuidados clínicos, Planes de Intervención asistidos con tecnologías, Ecosistemas Digitales).
- Organizaciones Inteligentes (Herramientas financieras y contables tecnológicas, Comunicación Transmedia, Marketing digital, Tributación digital, Psicología Organizacional en entornos IA).
- Desafíos del Marco Jurídico en tiempos de IA (Leyes, Políticas y Reglamentos regulatorios de uso de tecnologías; Herramientas tecnologías para asistencia legal).

### Las instituciones participantes de Venezuela

Universidad Valle del Momboy, Trujillo

Universidad Politécnica Territorial de Caracas. Mariscal Sucre, Caracas

Universidad Rafael Bellosó Chacín, Zulia

Universidad del Zulia Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Zulia

Universidad Simón Bolívar, Caracas

Universidad de Carabobo, Carabobo

Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Aragua

Universidad Metropolitana de Caracas Escuela de Psicología, Caracas

Centro Académico de Ciencias Biomédicas de Venezuela, Caracas

### Las instituciones Internacionales participantes:

Instituto Mexicano de Estudios Estratégicos en Seguridad y Defensa Nacionales, México

Universidad Virtual CNCI, México

Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades Universidad de Matanzas, Cuba

Universidad Internacional del Ecuador, Ecuador  
Universidad Ecotec, Ecuador  
Facultad de Derecho Universidad de Salamanca, Ecuador

Por nuestra casa, Universidad Bicentennial de Aragua, tanto de nuestra sede principal San Joaquín de Turmero, como del núcleo Puerto Ordaz y San Antonio de los Altos, Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales Escuela de Administración de Empresas, Escuela de Comunicación Social, Escuela de Psicología y Escuela Contaduría Pública, Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, Escuela de Derecho, Facultad de Ingeniería Escuela de Ingeniería de Sistemas y Escuela de Ingeniería Eléctrica, el Decanato de Investigación Extensión y Postgrado Programas de Postgrado, y el Instituto de Altos Estudios “Oscar Cambra”.

**Dra. Maite Marrero**

**Directora de Investigación**

## ÁREA TEMÁTICA

# ***INNOVACIÓN Y AVANCES EN LAS CIENCIAS (TECNOLOGÍAS EMERGENTES DE IA, SOFTWARE, BIGDATA, REDES SOCIALES, PLATAFORMAS DIGITALES)***

### ***Autores***

*Prof. MSc. Cándida Álvarez  
calvarez56m@gmail.com*

*Psicología*

*Universidad Bicentenario de Aragua*

*Dr. Jesús Alfonso Arocha Rangel  
Jesus43435@gmail.com*

*Administración de Empresas*

*Universidad Bicentenario de Aragua*

*Ing. Andrés Gabriel Guzmán Calanche*

*Msc. andres.guzman@uba.edu.ve*

*Ingeniería*

*Universidad Bicentenario de Aragua*

*Lcdo. Yojan Luis Padrón Hernández*

*Contaduría Pública*

*Universidad Bicentenario de Aragua*

*Dr. Carlos Alberto Barrera*

*Franco cabf87@gmail.com*

*IMEESDN (México)*

*Lic. Pedro Santiago Sánchez*

*umasaba84@gmail.com*

*IMEESDN (México)*

# EL FUTURO DE LA EDUCACIÓN CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL

*Prof. MSc. Cándida Álvarez  
calvarez56m@gmail.com  
Psicología  
Universidad Bicentenario de  
Aragua  
Algoritmos educativos y nuevas  
tendencias*

## Introducción

La educación es un campo en constante evolución, y la inteligencia artificial (IA) está transformando la forma en que se enseña y se aprende. El objetivo de esta ponencia es explorar el futuro de la educación con IA, incluyendo sus principales perspectivas teóricas y autores fundamentales, el método y la estructura del trabajo.

La IA se define como la capacidad de las máquinas para realizar tareas que requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, la percepción y el razonamiento. En 2017, durante la Japan AI Experience, el CEO de DataRobot, Jeremy Achin, dio su propia definición moderna y con un toque de humor de la IA: La inteligencia artificial es un sistema informático capaz de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana... muchos de estos sistemas de IA se basan en el Machine Learning, otros en el Deep Learning y otros en cosas muy aburridas como las reglas.

La educación es un proceso continuo y dinámico que se ha visto transformado por el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). En los últimos años, la inteligencia artificial (IA) ha surgido como una nueva herramienta que tiene el potencial de revolucionar la educación utilizándose para personalizar el aprendizaje, mejorar la eficiencia y la efectividad de la enseñanza, y proporcionar retroalimentación en tiempo real a los estudiantes.

El objetivo de esta investigación es explorar el futuro de la educación con inteligencia artificial. En particular, se analizarán los siguientes aspectos:

- Personalización del aprendizaje
- Mejora de la eficiencia y efectividad de la enseñanza
- Las nuevas tendencias en el uso de la IA en la educación

La investigación se basa en una revisión de la literatura académica sobre el uso de la IA en la educación. Se consultaron artículos científicos, informes de investigación y artículos de revistas.

## Personalización del aprendizaje

La IA está permitiendo la personalización del aprendizaje, lo que significa que los estudiantes pueden aprender a su propio ritmo y de acuerdo con sus oportunas necesidades y habilidades. La IA puede analizar los datos de los estudiantes, como sus respuestas a preguntas y su comportamiento en línea, para determinar qué áreas necesitan más atención y proporcionar recomendaciones personalizadas de aprendizaje.

Según el informe de la UNESCO "Inteligencia Artificial y Educación" (2020), "la IA puede ayudar a los estudiantes a aprender de manera más efectiva y eficiente, y a los maestros a personalizar la enseñanza para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes".

La inteligencia artificial (IA) tiene el potencial de mejorar el aprendizaje de los estudiantes de dos maneras principales:

- Haciendo que el aprendizaje sea más efectivo: La IA puede ayudar a los estudiantes a aprender de manera más efectiva al adaptar el contenido y la instrucción a sus necesidades individuales. Por ejemplo, la IA se puede utilizar para proporcionar a los estudiantes ejercicios de práctica personalizados o para ofrecer sugerencias de aprendizaje personalizadas.
- Haciendo que el aprendizaje sea más eficiente: La IA puede ayudar a los estudiantes a aprender de manera más eficiente al automatizar tareas que actualmente realizan los profesores. Por ejemplo, la IA se puede utilizar para calificar exámenes, proporcionar comentarios sobre el trabajo de los estudiantes o crear materiales de aprendizaje personalizados.

El informe de la UNESCO también señala que la IA puede ayudar a los profesores a personalizar la enseñanza para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes. Esto puede ayudar a los profesores a garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de aprender y tener éxito.

## Mejora de la eficiencia y efectividad de la enseñanza

La IA también está mejorando la eficiencia y efectividad de la enseñanza. Los sistemas de IA pueden automatizar tareas como la corrección de exámenes y la evaluación de ensayos, lo que permite a los maestros dedicar más tiempo a la enseñanza y la retroalimentación personalizada.

Además, la IA puede proporcionar retroalimentación en tiempo real a los estudiantes, lo que les permite corregir errores y mejorar su aprendizaje de manera más efectiva. Según el informe de la UNESCO, "la IA puede ayudar a

los maestros a identificar las fortalezas y debilidades de los estudiantes y proporcionar retroalimentación en tiempo real para mejorar el aprendizaje".

La IA puede ayudar a los maestros a identificar las fortalezas y debilidades de los estudiantes de varias maneras. Por ejemplo, la IA se puede utilizar para analizar los datos de rendimiento de los estudiantes, como las calificaciones de las pruebas, los comentarios de los profesores y la participación en clase. La IA también se puede utilizar para analizar el comportamiento de los estudiantes en el aula, como el tiempo que dedican a estudiar, las preguntas que hacen y los errores que cometen.

Una vez que los maestros han identificado las fortalezas y debilidades de los estudiantes, pueden proporcionar retroalimentación en tiempo real para mejorar el aprendizaje. La IA puede ayudar a los maestros a proporcionar retroalimentación en tiempo real de varias maneras. Por ejemplo, la IA se puede utilizar para crear informes personalizados que resumen el progreso de los estudiantes. La IA también se puede utilizar para proporcionar comentarios personalizados sobre el trabajo de los estudiantes.

La retroalimentación en tiempo real es importante para el aprendizaje porque puede ayudar a los estudiantes a comprender sus fortalezas y debilidades y a tomar medidas para mejorar. La IA puede ayudar a los maestros a proporcionar retroalimentación en tiempo real de manera más efectiva y eficiente.

## Conclusión

La IA está transformando la educación de muchas maneras, desde la personalización del aprendizaje hasta la mejora de la eficiencia y efectividad de la enseñanza. A medida que la tecnología continúa avanzando, es probable que la IA desempeñe un papel cada vez más importante en la educación.

Es importante tener en cuenta que la IA no reemplazará a los maestros, sino que los complementará. Los maestros seguirán siendo esenciales para proporcionar orientación y apoyo emocional a los estudiantes, y la IA les permitirá dedicar más tiempo a la enseñanza y la retroalimentación personalizada.

La implementación de la IA en los sistemas educativos debe hacerse de manera responsable y ética, para garantizar que se utilice de manera que beneficie a todos los actores del quehacer educativo.



# **LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EL LIDERAZGO DIRECTIVO EN LA GESTIÓN EDUCATIVA**

Dr. Jesús Alfonso Arocha  
Rangel  
Jesus43435@gmail.com  
Escuela de Administración  
de Empresas  
Universidad Bicentennial  
de Aragua (UBA)

## **Introducción**

La presente ponencia tiene como propósito en esta XII Jornada de Investigación Nacional y VIII Jornada de Investigación Internacional, resaltar la importancia de “La inteligencia artificial (IA) y el liderazgo directivo en la gestión educativa”, dado a que nos permite automatizar tareas y procesos que antes solo podían realizar los seres humanos. Por ello, las empresas pueden mejorar la eficiencia de sus operaciones, reducir costos y aumentar la productividad.

Por otra parte, el liderazgo cobra cada vez más una mayor relevancia a nivel mundial, específicamente en lo educativo, directivo o ético. Esto no es accidental, dado el compromiso determinante del desempeño de directivo y guías escolares en la pre y post Pandemia COVID-19. Por ello, muchos han tratado de concebir los tipos y modelos presentes en el ambiente escolar, experiencias, progreso pedagógico, elementos que lo potencien y cómo influye en su formación.

Esta investigación tiene una gran notabilidad, especialmente por los tiempos convulsionados que estamos viviendo. Las organizaciones por su parte, debido a estos cambios vertiginosos, requieren la representación de un líder dentro de sus plantillas que gestionen eficazmente a los grupos de trabajo. De allí, la necesidad de contar con personas con estilos de liderazgo propios o integrales que puedan asumir los directivos y docentes. Razón por la cual, se realiza una revisión de la literatura relacionada con la IA, el liderazgo directivo educativo, la gestión educativa, la influencia del liderazgo directivo en el trabajo docente y la cultura profesional colaborativa.

## La inteligencia artificial (IA)

Es la simulación de inteligencia humana que crea algoritmos y sistemas informáticos capaces de ejecutar tareas simples y complejas que realizan las personas. Se basa en la idea de que una máquina puede programarse para imitar la forma en que un ser humano piensa y actúa.

Es importante tomar en consideración que no toda la IA es igual; de hecho, actualmente hay diferentes tipos, con su propio enfoque y métodos, como la basada en reglas predefinidas de normas para tomar decisiones, y la que se establece en aprendizaje automático, usa algoritmos supervisados o no, para aprender de los datos y mejorar su rendimiento.

## Liderazgo Directivo

Arocha (2023a), lo define como la capacidad y competencias que adquieren los docentes para anticiparse y generar en los estudiantes transformaciones, innovación y cambios estratégicos profundos dentro de las instituciones educativas, a través de la motivación y buena dirección. Para los autores Aparicio, Sepúlveda, Valverde, Cárdenas, Contreras y Valenzuela (2020), la noción del líder como catalizador es importante para gestionar el servicio educativo en las diferentes escuelas, centros y unidades.

Por su parte Weinstein, Muñoz y Flessa (2019), consideran que su presencia es crítica no solamente para iniciar y estimular un cambio en el sistema, sino también para sostener el comportamiento y resultados del mismo. Mientras para Reyes, Trejo y Topete (2017), el predominio de este liderazgo en el progreso de aprendizaje en las escuelas no es un tema ignorado, está presente en proyectos a largo plazo de mejoramiento escolar.

Arocha (2016), ha sido consistente en señalar que el ser humano se ha interesado por la definición y composición del liderazgo, quienes alcanzan altos niveles de productividad, eficiencia, cultiva capacidades, motiva e influye. Lo define como la capacidad y competencias que adquieren los docentes para anticiparse y generar en los estudiantes transformaciones, innovación y cambios estratégicos profundos dentro de las instituciones educativas.

Así mismo, apunta el investigador que el liderazgo directivo en las instituciones deben ser más colaborativo, teniendo en cuenta no sólo las acciones sino la influencia que ejercen los individuos y grupos que componen el equipo que lidera sobre los miembros de la comunidad formativa y sobre la calidad escolar.

## **Gestión Educativa**

Arocha (2023b), señala que cuando la educación se debilita, muchos se angustian, protestan o teorizan sobre el cómo se debe actuar. Dentro de este contexto, el investigador mantiene posición sobre la pedagogía comparada, porque a través de ella se analiza eficientemente los distintos hechos sociales que transmiten cultura y los compara, investigando sus procesos.

Para Quiñonez, Alcívar, Moreira y Zambrano (2020), los enfoques educativos-pedagógicos se centran en la organización funcional significativa del aprendizaje. Según Borrero (2019), la gestión educativa es un término disciplinario que permite llevar la teoría a la práctica.

### **Influencia del liderazgo directivo en el trabajo docente**

Arocha (2023c), lo delimita como aquella orientación que establecerá las tipologías de una experiencia de formación, desde el diseño de sus elementos curriculares para el logro de un objetivo concreto.

Aparicio, Sepúlveda, Valverde, Cárdenas, Contreras y Valenzuela (2020), resaltan que los directivos en el ámbito del reconocimiento al trabajo docente, aportan al bienestar cotidiano de los profesores y demás miembros de la comunidad educativa.

Así mismo, Weinstein, Muñoz y Flessa (2019) resaltan que la educación es una de las dimensiones principales de la sociedad, tiene como finalidad la formación integral del individuo para que asuma las transformaciones que demanda del conocimiento.

En tal sentido para el investigador, el papel que asume el liderazgo del director educativo es transcendental en la dirección de la organización educativa, al concebir una relación entre el liderazgo y la calidad de los procesos perfeccionados en la institución.

### **Cultura profesional colaborativa**

Azorín y Fullan (2022), señalan que el COVID-19 ha comprometido al mundo y a los sistemas a una disrupción sin precedentes en la historia educativa reciente. Las dimensiones de la Pandemia nos llevan a reinventar el tipo de educación que viviremos después de esta, en efecto, no volverá a ser la misma.

El investigador considera que las culturas colaborativas se presentan como recursos y soluciones transcendentales para el futuro tanto en la enseñanza como en el aprendizaje. De allí, la importancia de comenzar a promoverlas en todas aquellas escuelas y regiones interesadas realmente en ello, a pesar del escaso progreso logrado hasta la fecha.

## Conclusión

La IA tiene un gran potencial para mejorar muchos aspectos de la vida humana, como la atención médica, la energía, la movilidad y el medio ambiente. A medida que la IA continúa evolucionando, es posible que veamos una mayor integración de sistemas autónomos en nuestro día a día, lo que puede mejorar significativamente la forma en que interactuamos con nuestro entorno.

En torno al recorrido realizado en este estudio sobre el liderazgo directivo, han influido en el sector educativo a nivel mundial, entendiéndose que estos se encauzan a una educación de calidad y pertinencia con servicios pedagógicos descentralizados, con independencia de gestión.

Por otra parte, se debe asumir matices globales asentadas en la certificación de competencias y destrezas, incluyendo una visión que apunte a programas de formación académica para lograr un sistema educativo delineado en la multidisciplinariedad, que focalice a los educandos con una visión crítico reflexivo integral que asuman retos sociológicos de la sociedad del conocimiento.

Así mismo, se percibió que el liderazgo directivo influye en la satisfacción laboral en los docentes de las instituciones educativas, se conducen eficientemente, inspiran, proyectan confianza, ejecutan actividades coordinadas, entienden sus obligaciones y condiciones de trabajo, entendiéndose por esto último como la valoración de la labor realizada y la disponibilidad de los elementos, recursos o competencias que lo rigen.

## Referencias

- Aparicio, C., Sepúlveda, F., Valverde, X., Cárdenas, V., Contreras, G. y Valenzuela M. (2020). Liderazgo directivo y cambio educativo: Análisis de una experiencia de colaboración universidad-escuela. Scielo Uruguay. Páginas de Educación versión On-line ISSN 1688-7468. Pág. Educ. vol.13 no.1 Montevideo 2020 Epub 01-Jun-2020 URL: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-74682020000100019&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-74682020000100019&script=sci_arttext)
- Arocha, J. (2023a). Liderazgo estratégico y desempeño ético del docente en organizaciones educativas. Revista Global Negotium. ISSN 2642 -4800. Vol. 6 No. 2, Mayo - Agosto 2023 URL: <https://publishing.fgu-edu.com/ojs/index.php/RGN/article/view/352/621>
- Arocha, J. (2023b). Mejoras e innovaciones educativas para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en instituciones escolares adscritas al sector público. Revista EOnlineTech. ISSN 2771-361X. Vol. 2 No. 2. Mayo - agosto 2023 URL: <https://publishing.fgu-edu.com/ojs/index.php/RET/article/view/369/655>
- Arocha, J. (2023c). Comparaciones internacionales para fortalecer e impulsar el mejoramiento de la equidad y la calidad de la educación pública obligatoria. Revista Saperes Universitas. ISSN 2642-4789. Vol. 6 No. 2. Mayo - Agosto 2023 URL: <https://publishing.fgu-edu.com/ojs/index.php/RSU/article/view/342/601>

- Arocha, J. (2016). Liderazgo estratégico, más allá de los hábitos efectivos. Maracaibo. Venezuela: Editorial Inver - E - Group Venezuela, C.A. URL: [https://www.academia.edu/33658107/LIDERAZGO\\_ESTRAT%C3%89GICO\\_M%C3%81S\\_ALL%C3%81\\_DE\\_LOS\\_H%C3%81BITOS\\_EFECTIVOS\\_STRATEGIC\\_LEADERSHIP\\_PLUS\\_EFFECTIVE\\_HABITS\\_](https://www.academia.edu/33658107/LIDERAZGO_ESTRAT%C3%89GICO_M%C3%81S_ALL%C3%81_DE_LOS_H%C3%81BITOS_EFECTIVOS_STRATEGIC_LEADERSHIP_PLUS_EFFECTIVE_HABITS_)
- Azorín, C. y Fullan, M. (2022). Liderando nuevas y más profundas culturas colaborativas: Preguntas y caminos. *Journal of Educational Change*, 23, 131-143. Editor: Springer. URL: <https://redglobal.edu.uy/storage/app/media/pdf/azorin-y-fullan-espanol.pdf>
- Borrero, R. (2019). Procesos de gestión del talento humano en el sector educativo gerencial de Colombia. [Human talent management processes in the managerial education sector in Colombia]. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 4(7), 293-307. URL: <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v4i7.206>
- Quiñonez, J., Alcívar, T., Moreira, L. y Zambrano, M. (2020). Los modelos de gestión educativa y su aporte en la educación ecuatoriana EPISTEME KOINONIA, vol. 3, núm. 5, 2020 Fundación Koinonía, Venezuela URL: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/258/2581039015/2581039015.pdf>
- Reyes, V., Trejo, M. y Topete, C. (2017). El liderazgo directivo y la gestión en el nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional de México: una mirada desde los estudiantes RIDE *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, vol. 8, núm. 15, julio-diciembre, 2017. Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente A.C. Guadalajara, México URL: <https://www.redalyc.org/pdf/4981/498154006002.pdf>
- Weinstein, J., Muñoz, G. y Flessa, J. (2019). Liderazgo directivo para la calidad de la educación: aprendizajes desde un campo de investigación emergente. Scielo Uruguay. *Calidad en la educación versión On-line* ISSN 0718-4565. *Calidad en la educación* no.51 Santiago dic. 2019 URL: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-45652019000200010&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-45652019000200010&script=sci_arttext)

## **NEURALINK: ¿UN SALTO HACIA EL FUTURO O UNA AMENAZA PARA LA HUMANIDAD?**

Ing. Andrés Gabriel  
Guzmán Calanche Msc.  
andres.guzman@uba.edu.ve  
Faculta de Ingeniería  
Universidad Bicentenario de  
Aragua  
Salud y Bienestar Mediadas  
por Tecnologías

### **Introducción**

Posterior a rechazos anteriores, el 25 de mayo del 2023. El organismo de Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos (FDA) aprobó finalmente las pruebas en seres humanos con el chip de la empresa Neuralink. Startup perteneciente a Elon Musk. Esto representa un hito en la evolución médica humana ya que da apertura al paso siguiente; la evaluación del dispositivo directamente en seres humanos vivos.

A medida que se desarrolla las tecnologías todo aquello que parecía fantasía poco a poco se torna realidad. Tal es el caso de la implantación de chips directamente en seres humanos. Abre un mundo de posibilidades casi infinitas y promete soluciones a problemas médicos que anteriormente parecían imposibles. Pero también se cierne la sombra latente de los peligros inherentes.

Este artículo, explica brevemente sobre el proyecto de implantación de chip a nivel cerebral, los aspectos más resaltantes en este proceso, un análisis de los aspectos relevantes y disertaciones éticas.

## Chip Cerebral: Avances En Animales, Dudas En Humanos

El dispositivo del tamaño de una moneda se implanta con el uso de un robot quirúrgico. El robot enlaza las terminales del chip con ciertas neuronas específica con alta precisión. Trabaja con protocolo de comunicación BlueTooth de forma continua con una computadora externa. En sí es una unidad del tamaño de una moneda llamada Link. Se implanta dentro de un pequeño corte en forma de disco en el cráneo usando un robot quirúrgico de precisión. El robot empalma mil hilos diminutos desde el Link hasta ciertas neuronas en el cerebro. Cada hilo tiene aproximadamente un cuarto del diámetro de un cabello humano.

En la actualidad ya se han estado publicando videos de pruebas en cerdos mostrando la actividad cerebral en tiempo real sin presentar ningún tipo de problema en el animal. Así como también se han realizado pruebas en monos donde los mismos pueden ejecutar juegos sencillos. Anteriormente, fueron rechazados los experimentos en humanos ya que varios de los simios que utilizaron de prueba murieron. Aunque la empresa, niega que existiera crueldad animal.

## Neuralink: ¿Un Futuro Prometedor Para La Neurociencia o Una Amenaza Para La Humanidad?

La aprobación de las pruebas abre un amplio espectro de ideas que van a los extremos más radicales. Lo que lleva a sopesar concienzudamente sobre el principio del mal menor o si realmente los beneficios que se puedan obtener serán más grandes que los riesgos que pueden suscitar. Siguiendo por el derrotero de los beneficios, podemos tener variantes casi infinitas. Entre las más resaltantes están la posibilidad de tratamiento de enfermedades que para el día de hoy parecen imposibles de tener una solución permanente, como es el caso de:

- Tinnitus
- Parkinson
- Epilepsia
- Parálisis
- Daños cerebrales
- Cambios conductuales
- Estimulación a ciertas áreas del cerebro específicas.
- Control de obesidad y adicciones.
- Autismo. (Tuffley, 2023)

También se abre la puerta a la comunicación con equipos directos al pensamiento, y el acceso a bases de datos o aplicaciones digitales. Entre otros casos , si se evalúa las posibles consecuencias negativas se pueden generar aspectos tales como:

- Pérdida de privacidad al tener acceso directo a la mente.
- Posibilidad de manipular pensamientos
- Incitar sentimientos y comportamientos
- Generar adicción
- Volver al ser totalmente dependiente de este tipo de dispositivos para vivir
- Problemas médicos consecuentes de la cirugía por ser un método invasivo.
- Impacto social. (Tuffley, 2023)

Se muestra un retablo atroz donde siempre queda presente la pregunta de la manera que se puede controlar y que estará a la merced de la empresa.

### **Conclusión**

Este nuevo paso de la empresa Neuralink, represente sin lugar a dudas un paso importante para la humanidad. Siendo necesario un control estricto sobre que se está haciendo en ese aspecto. Aunque es cierto que antes ya se desarrollaban con éxitos médicos y científicos para tratamientos de estos males. Este chip tiene el potencial de conectividad y se apoya del poder de procesamiento de una empresa que pertenece a la persona que para hacer este artículo ostenta el puesto del hombre más rico del mundo a partir de agosto del año 2023: Elon Musk. (Forbes, 2023).

### **Referencias**

Tuffley David. (2023). La FDA Finalmente Aprobó El Chip Neuralink De Elon Musk Para Ensayos En Humanos. Disponible en: <https://www.bioeticaweb.com/la-fda-finalmente-aprobo-el-chip-neuralink-deelon-musk-para-ensayos-enhumanos/#:~:text=Un%20a%C3%B1o%20y%20tres%20meses,primer%20ensayo%20cl%C3%ADnico%20en%20humanos>. Consultado en octubre, 20,2023.

Neuralink. (2023). Página Oficial De La Empresa. Disponible en: <https://neuralink.com/>.  
Consultado en octubre, 20,2023.

Pharmaphorum. (2023). Elon Musk's Neuralink Says FDA Has Cleared Human Trial. Disponible  
en: <https://pharmaphorum.com/news/elon-musks-neuralinksays-fda-has-cleared-human-trial>. Consultado en octubre, 20,2023.

Forbes. (2023). Estas Son Las 10 Personas Más Ricas Del Mundo En Agosto De 2023. Disponible  
en: <https://www.forbes.com.mx/estas-son-las-10personas-mas-ricas-del-mundo-en-agosto-de-2023/>. Consultado en octubre, 20,2023.

## RESEÑAS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: ÁMBITO ACADÉMICO Y PROFESIONAL

Yojan Luis Padrón Hernández  
Orcid: 0000-0003-0050-5132  
Correo: yojanpadronh@gmail.com  
Facultad: Ciencias Económicas y Sociales.  
Universidad Bicentennial de Aragua

### Introducción

A lo largo de la historia, se pueden evidenciar distintas herramientas con características comunes que se utilizan para procesar y generar información, se basan en principios tecnológicos, se han desarrollado a lo largo del tiempo, y tienen impacto en la sociedad. La figura 1, ilustra cronológicamente algunos de ellos como son el libro, la máquina de escribir, la computadora y la inteligencia artificial.

**Figura 1. Herramientas para procesar información**



**Fuente:** Elaboración Propia

Todas las herramientas mencionadas tienen un impacto en la sociedad. Las máquinas de escribir han facilitado la comunicación, las computadoras han transformado la forma en que vivimos y trabajamos, los libros han transmitido conocimiento y la inteligencia artificial tiene el potencial de revolucionar muchos aspectos de nuestras vidas.

Por supuesto, también existen diferencias importantes entre estas herramientas. Una máquina de escribir es un dispositivo físico, mientras que una computadora y la inteligencia artificial son conceptos abstractos. Un libro es una forma de almacenamiento de información, mientras que la inteligencia artificial es una forma de procesamiento de información. Ahora bien, la óptica con la que se percibe los cuatro elementos mencionados anteriormente incidirá directamente en cada individuo de forma diferente, así como el contacto con esta realidad.

La inteligencia artificial ha sido explorada desde diversos espacios, se consideran sus beneficios para optimizar procesos y de ésta manera aprovechar al máximo los recursos disponibles. El objeto del presente trabajo es presentar reseñas donde la inteligencia artificial ha sido incorporada en el ámbito académico y profesional.

## Reseña en la comunidad académica

En septiembre 2023, la Universidad Bicentennial de Aragua realizó taller online, donde destaca el uso ético de la inteligencia artificial en la praxis docente: perspectiva integridad docente.

En una didáctica jornada se abordaron los conceptos claves de la inteligencia artificial y su utilidad en el entorno académico, suministrando sistemas de chat ilustrado en la figura 2.

**Figura 2**

Chat GPT	Bing	Bard	You.com
<a href="https://chat.openai.com">https://chat.openai.com</a>	<a href="https://www.bing.com/">https://www.bing.com/</a>	<a href="https://bard.google.com/">https://bard.google.com/</a>	<a href="https://you.com">https://you.com</a>

**Fuente:** Universidad Bicentennial de Aragua (2023)

Fernández (2023), define Chat GPT como “un sistema basado en el modelo de lenguaje por inteligencia artificial GPT-3.5, desarrollado por la empresa OpenAI”. Afirma que es un modelo con más de 175 millones de parámetros y entrenado con grandes cantidades de texto para realizar tareas relacionadas con el lenguaje. Tiene la versión gratuita con GPT-3.5 y una versión de pago denominada ChatGPT Plus.

ChatGPT, Bing, Bard y you.com tienen las siguientes características comunes: son modelos de lenguaje grandes, entrenados en un conjunto de datos masivo de texto y código; pueden generar texto, traducir idiomas, escribir diferentes tipos de contenido creativo y responder a sus preguntas de manera informativa; y, están todavía en desarrollo, pero han aprendido a realizar muchos tipos de tareas.

Destaca en la inducción que para obtener respuestas más efectivas, es necesario un “prompt” definido por Núñez (2023) como “un conjunto de palabras que desencadenan la generación de contenidos a través de un software de inteligencia artificial (IA)”, en tal sentido, al ámbito académico se pueden generar entre otras cosas: estrategias, actividades de evaluación e instrumentos de evaluación. Así mismo, insta a los usuarios a apropiarse del conocimiento a través de la práctica y el adiestramiento en la materia e integrar la IA e innovar las estrategias de evaluación.

## Reseña en la comunidad de Contadores Nivel internacional

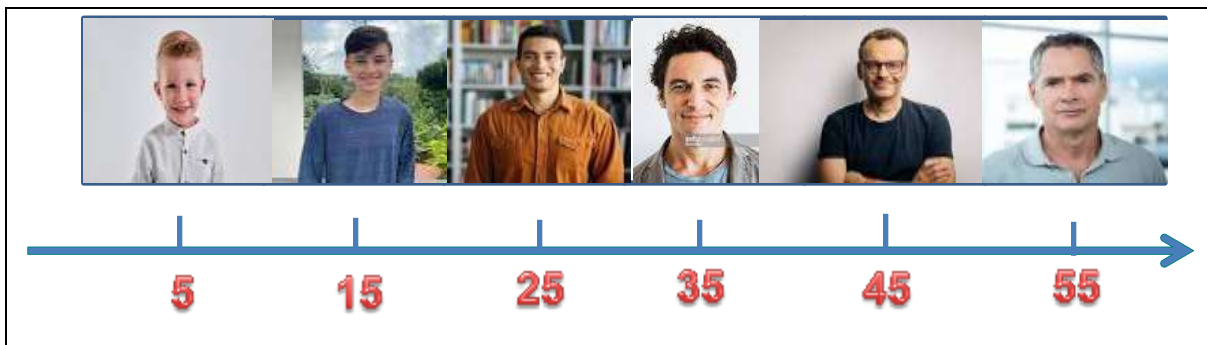
En octubre 2023, REDContable, comunidad virtual para contadores, creada por contadores, aborda ChatGPT, una de las herramientas más conocidas de inteligencia artificial mediante un conversatorio con alcance en

- 9:00 PM Argentina, Brazil-Sao Paulo, Paraguay, Uruguay.
- 8:00 PM USA Este, Bolivia, Chile, Cuba, República Dominicana, Venezuela.
- 7:00 PM Colombia, Panamá, Perú, Ecuador,
- 6:00 PM Ciudad de México, Guatemala, El Salvador, Costa Rica.

En el conversatorio se simula una entrevista a diferentes individuos de distintas edades, a los cuales le hace una pregunta común. A los fines de reservar el ejemplo explícito se realiza mediante una analogía:

En la figura 2 Línea del tiempo se exhibe un segmento de individuos de 5, 15, 25, 35,45 y 55 años que conforman una muestra dentro de una comunidad financiera. A los seis individuos se le realizó la misma pregunta: ¿cuántos sistemas contables conoces?

**Figura 2 . Línea del tiempo.**



**Fuente :** Elaboración Propia

Los resultados obtenidos de la pregunta realizada a los seis individuos en la muestra se cualifican en la tabla 1. Resultados de la encuesta.

**Tabla 1. Resultados de la encuesta**

Edad	Características	Respuesta
05 Años	Edad escolar	No conoce que significa sistema contable
15 Años	Estudiante de Bachillerato	No conoce ningún sistema contable, y opinó que siendo estudiante de bachillerato mercantil en algún momento podría saber algo más de sistemas contables
25 Años	Cursante de los últimos años de Licenciatura en Contaduría Pública	Admitió que tiene conocimientos de contabilidad pero no conoce sistemas contables pues no ha trabajado en el área contable
35 Años	Licenciado en Contaduría Pública con 10 años de experiencia en el área contable	Mencionó dos sistemas contables
45 Años	Magister en Gerencia Mención Finanzas	Destacó que conoce cuatro sistemas contables
55 Años	Licenciado en Administración	Admitió conocer más de ocho sistemas

**Fuente:** Elaboración Propia

Mediante el análisis de las respuestas obtenidas, se puede evidenciar el sesgo que produce el conocimiento y desconocimiento acerca del tema, aun siendo dentro de una comunidad financiera.

Desde una similar perspectiva lo manejó redcontable.com, mediante el cual hace énfasis en las diferentes visiones de los individuos acerca de la IA, y ello dependerá del entorno donde se desenvuelva. En su postura destaca cuatro conceptos básicos: Inteligencia Artificial (IA), Machine learning (ML), Deep Learning (DL) y Generative AI, a lo fines de conceptualizarlos, se consultó BARD.com y se obtuvo la siguiente información:

- ✓ **Inteligencia artificial (IA):** La inteligencia artificial (IA) es un campo amplio de la informática que se ocupa de la creación de máquinas inteligentes, capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana.
- ✓ **Aprendizaje automático (ML):** El aprendizaje automático (ML) es un subcampo de la IA que permite a las máquinas aprender de la experiencia sin ser programadas explícitamente. Los algoritmos de ML analizan los datos para identificar patrones y hacer predicciones.
- ✓ **Aprendizaje profundo (DL):** El aprendizaje profundo (DL) es un subcampo del ML que utiliza redes neuronales artificiales para aprender de los datos. Las redes neuronales artificiales están inspiradas en el cerebro humano y son capaces de aprender patrones complejos a partir de grandes conjuntos de datos.
- ✓ **IA generativa:** La IA generativa es un subcampo de la IA que utiliza ML y DL para crear nuevos datos, como texto, imágenes, videos y música. La IA generativa se utiliza en una amplia gama de aplicaciones, como el arte digital, el diseño gráfico y la producción de medios de comunicación.

Así mismo, sugirió realizar a ChatGPT, y/o cualquier herramienta de la IA las siguientes preguntas: ¿Qué es ChatGPT? ¿cuál es tu última información?, de esta manera, el usuario puede conocer si la herramienta que utiliza contiene la información data que requiere y evitar información falsa. Así mismo insta a evaluar la calidad de la información recibida.

Aseguró que Chat GPT no tiene comprensión, ni conocimiento en tiempo real, sin embargo, acotó que, entre más parámetros, más conocimiento y destacó la importancia del dominio del idioma inglés, ya que la mayoría de los avances tecnológicos provienen de la lengua anglosajona.

### **Reseña en la comunidad contable, Nivel Nacional**

En fecha 11 de octubre 2023, la Federación de Colegios de Contadores Públicos de Venezuela en su programa “Hablemos de: Contabilidad Inteligente”, transmitido en vivo en su canal

youtube, hora 8:00 pm., aborda la inteligencia artificial desde el espectro financiero con la participación del centro de Investigaciones y altos estudios Consulven academy,

Conviene señalar que los registros contables son fundamentales para generar la información financiera, y posterior a ello, los respectivos análisis en beneficio a las decisiones que orientará al logro de objetivos propuestos por las entidades, y así garantizar la permanencia en el tiempo de la organización. Ver figura 3 Ciclo de información para la toma de decisiones.

**Figura 3. Ciclo de información para la Toma de Decisiones**



**Fuente:** Elaboración Propia

En el programa se destacó sobre cómo la contabilidad inteligente puede ayudar a tomar decisiones empresariales más informadas y estratégicas. Descubre la tecnología de inteligencia artificial para mejorar la precisión y eficiencia de los procesos contables mediante los beneficios de la contabilidad inteligente

**Figura 4. Aplicaciones de la IA**



**Fuente:** FCCPV (2023)

En el conversatorio, expresan los representantes de Consulven, que la Inteligencia Artificial permite potenciar la actividad profesional de manera exponencial, por las horas hombre que se van a resumir por el análisis de la data, en la figura 5 se ilustra el ciclo.

Figura 5. Actuación de un contador



Fuente: FCCPV (2023)

Posteriormente presenta un caso de análisis de estados financieros mediante la carga de estados financieros en pdf, y solicita a IA al análisis horizontal y vertical de una importante data, obteniendo en minutos análisis completo con información útil para la toma de decisiones.

### Conclusión\*/

A partir de las reseñas presentadas se pueden extraer como conclusiones que la inteligencia artificial tiene el potencial de revolucionar la educación y el ámbito profesional, se puede utilizar para mejorar los procesos y crear nuevas herramientas y recursos educativos y profesionales.

En el ámbito académico la IA se puede utilizar para crear herramientas de evaluación que sean más precisas y objetivas, también entornos de aprendizaje virtual más inmersivos y atractivos, mientras que en el ámbito profesional se puede utilizar para automatizar tareas administrativas y repetitivas, tomar decisiones más informadas y estratégicas

Los educadores y los profesionales deben estar preparados para los cambios que la IA traerá a sus campos, deben aprender a utilizar la IA de manera ética y responsable, y en consecuencia los gobiernos y las empresas deben invertir en investigación y desarrollo de la IA

Finalmente, es importante señalar que la IA es una herramienta y, como cualquier otra herramienta, puede utilizarse para el bien o para el mal. Por cuanto es responsabilidad de los humanos utilizarla de manera ética, responsable y estar al tanto de las últimas tendencias y desarrollo.

### Referencias

Consulven Portal de información sobre servicios legales en Venezuela.  
<https://consulven.com>,(accedido el 2023-10-16).

Federación de colegios de Contadores Públicos de Venezuela (2023) Hablemos de: Contabilidad Inteligente. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=wuL1HPK9hjE>. Consultado el 14/10/2023.

Fernández Y (2023) ChatGPT: qué es, cómo usarlo y qué puedes hacer con este chat de inteligencia artificial GPT Disponible en <https://www.xataka.com/autor/yubaleste-chat-inteligencia-artificial>. Consultado el 14/10/2023

Núñez V (2023) ¿ Qué es un Prompt? Descripción de su importancia en la inteligencia artificial. Disponible en <https://vilmanunez.com/que-es-un-promptinteligencia-artificial/>. Consultado el 14/10/2023.

Red Contable (<https://www.redcontable.com/inicio/>, accedido el 2023-10-16). Portal de información contable en español

Universidad Bicentenario de Aragua (2023) Formación en inteligencia artificial. Reunión Zoom. 15/09/2023.

## **LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN MILITAR: ALCANCES Y DESAFÍOS**

Dr. Carlos Alberto Barrera  
Franco  
cabf87@gmail.com  
IMEESDN (México)  
Educación y Formación  
Lic. Pedro Santiago  
Sánchez  
umasaba84@gmail.com  
IMEESDN (México)  
Educación y Formación

### **Introducción**

La Inteligencia Artificial (IA) ha adquirido un rol fundamental en la vida cotidiana, abarcando la capacidad de máquinas y programas para llevar a cabo tareas que involucran procesos cognitivos propios de la inteligencia humana, tales como el aprendizaje, el razonamiento, la toma de decisiones y la percepción. No obstante, su pertinencia en el contexto de la educación militar y los impactos que puede suscitar requieren una seria reflexión.

La educación militar desempeña un papel crítico en la formación de líderes y profesionales destinados a encarar los crecientes desafíos de un mundo contemporáneo en constante evolución. Esto incluye la adaptación a entornos de seguridad en constante cambio y la incorporación de avances tecnológicos en la capacitación del personal militar. La IA ha emergido como una herramienta invaluable en este proceso, posibilitando la creación de sistemas inteligentes que potencian la eficacia y eficiencia de la educación militar.

Este artículo tiene como propósito explorar los potenciales alcances y desafíos que presenta la disrupción de la IA en el ámbito de la educación militar, considerando la complejidad del panorama global y los desafíos en constante evolución que enfrentan las fuerzas armadas. Además, se abordan los retos específicos a los que se enfrenta la educación militar en un entorno tecnológico dinámico, como la necesidad de mantener planes de estudio actualizados y la imperante importancia de abordar cuestiones éticas y morales en la formación de futuros líderes militares.

## **Aproximación a la Inteligencia Artificial**

La IA se refiere a un campo de la informática que se centra en el desarrollo de sistemas y programas con la capacidad de imitar o simular la inteligencia humana. Siguiendo la definición de Russell y Norvig (2016), la IA se ocupa de crear agentes inteligentes que pueden percibir su entorno, tomar decisiones racionales basadas en dicha percepción y ejecutar acciones para alcanzar objetivos específicos. La IA engloba una amplia variedad de técnicas y enfoques, incluyendo el aprendizaje automático, el razonamiento basado en reglas, el procesamiento del lenguaje natural, la visión por computadora y la robótica, entre otros. Este fenómeno, relativamente reciente, ha adquirido una relevancia significativa en diversos campos, incluyendo la educación militar (Ladyzhets, 2022).

El desarrollo de la IA ha sido impulsado por la demanda de una educación de alta calidad y adaptada a las necesidades individuales (Humble y Mozelius, 2022). En el contexto educativo, la IA se ha centrado en la formulación y aplicación de técnicas que mejoran el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el aprendizaje asistido por computadora y la creación de sistemas más inteligentes (Rios-Campos, 2023; Maraza-Quispe et al., 2019).

La IA y la educación están estrechamente relacionadas con sistemas de tutoría inteligente, agentes educativos artificiales con apariencia humana y pedagogía algorítmica (Schiff, 2020; Rivoltella, 2023). Esta sinergia ofrece una serie de capacidades, incluyendo la simulación de maestros, la diferenciación efectiva entre estudiantes y el fomento del compromiso socioemocional (Schiff, 2020). En el ámbito educativo, la IA se manifiesta a través de diversas aplicaciones de software, como tutores personales, apoyo inteligente para el aprendizaje colaborativo y entornos de realidad virtual inteligente (Rui y Badarch, 2022).

### **Diferencia entre la IA convencional y la IA aplicada a la educación militar**

Una de las diferencias fundamentales radica en que las aplicaciones militares de la IA, particularmente en la educación militar, priorizan la precisión y la robustez en lugar de los valores centrados en el ser humano, en contraste con las aplicaciones de la IA en el ámbito civil (Schmid 2022). et al., Esta distinción se deriva de la estrecha relación entre la investigación en IA y la comunidad de defensa, con numerosos aspectos del progreso de la IA que poseen aplicaciones de doble uso, tanto civiles como militares (Cave y ÓhÉigeartaigh, 2018).

Un ejemplo destacado se observa en diversas universidades militares de pregrado en los Emiratos Árabes Unidos, las cuales han adoptado la IA y sistemas de aprendizaje electrónico en

sus programas educativos (Alnaqbi y Yassin, 2021), lo que resalta el potencial de la IA para mejorar la educación militar. No obstante, a pesar de que académicos han llevado a cabo numerosas revisiones prospectivas sobre la aplicación de la IA en la educación (Wen, 2020), su impacto en la política y la práctica educativas aún no ha captado la atención del público, a diferencia de las aplicaciones de la IA en otros campos, como la atención médica, ciberseguridad y vehículos autónomos (Schiff, 2020).

### **Importancia de la Educación Militar**

La educación militar es pertinente en la actualidad por tres razones clave: en primer lugar, el mundo se vuelve cada vez más complejo e interconectado, y los líderes militares requieren habilidades de pensamiento crítico y estratégico. En segundo lugar, la naturaleza de la guerra está experimentando cambios significativos, y las fuerzas militares deben estar preparadas para abordar nuevas formas de conflicto. En tercer lugar, el rol de los militares se está transformando, y es necesario que estén listos para asumir nuevos roles.

A partir de estas tres razones se puede argumentar que la educación militar proporciona a los estudiantes las habilidades y el conocimiento necesarios para convertirse en líderes eficaces en un mundo en constante cambio. Las academias militares se están adaptando para preparar a los estudiantes para los desafíos contemporáneos, lo que implica enseñar nuevas habilidades y conocimientos, como la guerra cibernética, el liderazgo y el derecho internacional.

A modo de ejemplo, la Academia Militar de los Estados Unidos en West Point está desarrollando nuevos programas para instruir a los estudiantes acerca de la guerra cibernética, mientras que la Real Academia Militar Sandhurst del Reino Unido ofrece cursos sobre liderazgo y ética en el contexto de la guerra moderna. Por su parte, la Academia de las Fuerzas de Defensa de Australia instruye a los estudiantes sobre la importancia del derecho internacional y la cooperación en las operaciones de mantenimiento de la paz.

La educación militar es relevante por diversas razones. En primer lugar, representa un pilar esencial del control civil democrático, contribuyendo a asegurar que las fuerzas armadas estén subordinadas al gobierno civil (Oliveira et al., 2022). En segundo lugar, fortalece la capacidad de proteger la seguridad nacional y garantizar la defensa, preparando a los estudiantes para tareas militares (Kocharyan, 2013). En tercer lugar, proporciona un medio para cultivar y mejorar las cualidades críticas del personal militar, dotándolos de las habilidades y conocimientos necesarios para ser eficaces en el campo de batalla (Yang y Li, 2017).

#### **IV. Desafíos y Demandas Específicas en la Educación Militar**

La educación militar enfrenta una serie de desafíos tecnológicos, que incluyen la necesidad de incorporar avances tecnológicos en la formación de oficiales (Thompson y Jetly, 2014) y la importancia de invertir en tecnologías pedagógicas modernas para mejorar la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje

(Stanishovskyi, 2023). Los entornos de seguridad en constante cambio demandan modificaciones en la educación militar, exigiendo que los planes de estudio se alineen con las políticas regionales actuales (Terziev et al., 2017) y se adapten para preparar de manera más efectiva al personal (Angelevski y Hadji-Janev, 2014). Es esencial contar con planes de estudio dinámicos que se actualicen periódicamente para mantener su relevancia y asegurar que los oficiales estén al tanto de las nuevas técnicas y tecnologías (Cieślak, 2018).

Lo anterior conlleva una inversión en el desarrollo del personal docente, dado que los niños relacionados con el ejército enfrentan desafíos educativos únicos y las escuelas militares deben proporcionar apoyo (Pedro et al., 2014). La formación de futuros comandantes es responsabilidad de los sistemas educativos militares para abordar estos desafíos, incluyendo el desarrollo ético y moral, que es crucial en la educación militar. Por tanto, los programas educativos deben incorporar cuestiones éticas y morales (Thompson y Jetly, 2014), lo que ayuda a los estudiantes a desarrollar consideraciones éticas y morales en sus prácticas militares.

### **Conclusión**

Como se puede observar, existe una importancia creciente de la IA en la educación militar. Este breve ensayo destaca algunas de sus implicaciones en la formación de líderes militares en un mundo en constante cambio. Se enfatiza la necesidad de adaptarse a los avances tecnológicos y desafíos contemporáneos.

Además, se subraya que la educación militar no solo se trata de habilidades técnicas, sino que también implica la enseñanza de valores éticos y morales. De esta manera, el argumento central afirma la relevancia de la educación militar en la preparación de los líderes del futuro, mientras se afrontan desafíos específicos relacionados con la tecnología y la ética.

### **Referencias**

- Alnaqbi, A., Yassin, A. (2021). Current Status, Challenges and Strategies Of Artificial Intelligence And E-learning The Uae Military Education System. IJSCET, 3(12). <https://doi.org/10.30880/ijscet.2021.12.03.034>

- Al-Worafi, Y. (2023). Artificial Intelligence Use In University: Should We Ban Chatgpt? <https://doi.org/10.20944/preprints202302.0400.v1>
- Angelevski, S., Hadji-Janev, M. (2014). Contemporary Challenges In Military Education – Macedonian Military Academy In the Context. CMC, VOLUME 2014/ ISSUE 16/2, 41-56. <https://doi.org/10.33179//bsv.99.svi.11.cmc.16.2.3>
- Cave, S., ÓhÉigearthaigh, S. (2018). An Ai Race For Strategic Advantage. <https://doi.org/10.1145/3278721.3278780>
- Cieślak, E. (2018). Understanding People and Technology. Professional Military Education And Challenges Of Future Commanders Development. Challenges to National Defence in a Contemporary Geopolitical Situation, 1(2018), 134-141. <https://doi.org/10.47459/cndcgs.2018.20>
- Humble, N., Mozelius, P. (2022). The Threat, Hype, and Promise Of Artificial Intelligence In Education. Discov Artif Intell, 1(2). <https://doi.org/10.1007/s44163-022-00039-z>
- Kocharyan, T. (2013). Political and Legal Conceptual Developments Of The Military Education System Of The Republic Of Armenia. miopap, 2(2), 135-143. <https://doi.org/10.24234/miopap.v2i2.280>
- Ladyzhets, N. (2022). Artificial Intelligence in Business: Social Aspects Of Theoretical Modeling, Analytics and Practice. Bulletin of the Udmurt University Sociology Political science International Relations, 3(6), 335-341. <https://doi.org/10.35634/2587-9030-2022-6-3-335-341>
- Oliveira, A., Mathias, S., FAUSTINI, A. (2022). “Cadet! Going To Command, Learn To Obey” How Generals Of the Future Are Formed. Educ. rev., (38). <https://doi.org/10.1590/0102-469826615t>
- Pedro, K., Esqueda, M., Cederbaum, J., Astor, R. (2014). District, School, and Community Stakeholder Perspectives On The Experiences Of Militaryconnected Students. Teachers College Record, 4(116), 1-32. <https://doi.org/10.1177/016146811411600404>
- Rios-Campos, C. (2023). Artificial Intelligence and Education. S. F. J. of Dev., 2(4), 641-655. <https://doi.org/10.46932/sfjdv4n2-001>
- Rivoltella, P. (2023). Editorial: Algorithmic Pedagogy. Research on Education and Media, 1(15), I-II. <https://doi.org/10.2478/rem-2023-0001>
- Rui, Z., Badarch, T. (2022). Research on Applications of Artificial Intelligence In Education. AJCST, 2(5), 72. <https://doi.org/10.11648/j.ajcst.20220502.17>
- Russell, S., & Norvig, P. (2016). Artificial Intelligence: A Modern Approach (3rd ed.). Pearson.

- Schiff, D. (2020). Out Of the Laboratory And Into The Classroom: The Future Of Artificial Intelligence In Education. *AI & Soc*, 1(36), 331-348. <https://doi.org/10.1007/s00146-020-01033-8>
- Schmid, S., Riebe, T., Reuter, C. (2022). Dual-use and Trustworthy? A Mixed Methods Analysis Of Ai Diffusion Between Civilian And Defense R&d. *Sci Eng Ethics*, 2(28). <https://doi.org/10.1007/s11948-022-00364-7>
- Stanishovskyi, A. (2023). Directions Of Improving the Quality Of Future Officers' Training At Military Higher Educational Institutions. *Scientific Herald of Sivershchyna. Series: Education. Social an*, 9(1), 235-251. <https://doi.org/10.32755/sjeducation.2023.01.235>
- Terziev, V. (2018). Opportunities and Trends in the Development and The Improvement Processes In The Bulgarian Military Educational System. *SSRN Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3144661>
- Thompson, M., Jetly, R. (2014). Battlefield Ethics Training: Integrating Ethical Scenarios in High-intensity Military Field Exercises. *European Journal of Psychotraumatology*, 1(5). <https://doi.org/10.3402/ejpt.v5.23668>
- Uvarkina, O. (2022). Military Education: a Reflection of the Modern Mainstream. *Continuing Professional Education: Theory and Practice*, 1, 7-17. <https://doi.org/10.28925/1609-8595.2022.1.1>
- Yang, Y., Li, Y. (2017). Discussion On Strengthening Humanistic Quality Education Of Students In Military Academies. <https://doi.org/10.2991/iceiss-17.2017.78>
- Uvarkina, O. (2022). Military Education: a Reflection of the Modern Mainstream. *Continuing Professional Education: Theory and Practice*, 1, 7-17. <https://doi.org/10.28925/1609-8595.2022.1.1>
- Wen, D., Lin, F. (2008). Ways and Means Of Employing Ai Technology In Elearning Systems. <https://doi.org/10.1109/icalt.2008.304>

## ÁREA TEMÁTICA

# *ÉTICA Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO (VALORES EN EL USO DE IA, PRODUCCIÓN INTELECTUAL CON IA, INCLUSIÓN Y REFLEXIONES DEONTOLÓGICAS)*

### *Autores*

Arreaza Palacios Yunay Alida  
yunayalidaarreaza@gmail.com  
Psicología  
Universidad: Bicentenario de Aragua

Joxelyn Ninoska Avilán  
clases.uba0112@gmail.com  
Psicología  
Universidad Bicentenario de Aragua

Carlos Taylhardat  
carlostaylhardat@gmail.com  
Escuela de Derecho  
Universidad Bicentenario de Aragua

Odalís Elizabet del Carmen, Ramírez Cuicas  
Odalís.ramirezcz@gmail.com  
Postgrado  
Universidad de Carabobo

## LA FILOSOFIA EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Arreaza Palacios Yunay  
Alida  
Correo Electrónico:  
yunayalidaarreaza@gmail.com  
Facultad Ciencias  
Administrativas y Sociales:  
Escuela de Psicológica  
Universidad: Bicentenario  
de Aragua

### Introducción

La evolución del hombre ha implicado el progreso en todos los ámbitos, el conocimiento con la intención de ser más competitivo, puede hacer que este pierda la concepción humana de principios que rigen la actuación del hombre. La visión de la modernidad está dando paso a un nuevo pensar del hombre, trayendo consigo la post-modernidad, donde se da un evidente quiebre de paradigma señala por algunos filósofos como consecuencia de la Tecnología.

La tecnología pone de moda, el más grande de sus inventos en esta era la Inteligencia Artificial. Con esto surge en los actuales pensadores, filósofos, científicos y profesionales, así como también, en la población en general, capaz de inferir y mostrar la inquietud sobre los avances tecnológicos actuales y preguntarse ¿Será posible el implacable toque del fin de la actividad humana, de la filosofía y del pensamiento? ¿Qué futuro le depara el hombre, si es remplazado en su totalidad por una mente artificial? ¿Será la inteligencia artificial capaz de filosofar? ¿Dónde quedará los principios éticos y morales del hombre que desde la era medieval se ha mantenido arraigados con Valores humanos y principios de vida? Y la más terroríficas de todas ¿Sería posible una rebelión de la inteligencia artificial? Así como en el cine la ciencia ficción proyecta la rebelión de las máquinas; ¿Este podrían llegar a ser el futuro del plante en los siglos venideros?

Todo lo anterior, surge en autora la motivación de plantearse un estudio desde una perspectiva documental, a través de la exploración y rastreo de artículos científicos y documentos en diversas bases, que han dado tratamiento al tema desde una perspectiva filosófica. Es por ello que el propósito general es comprender la postura de la filosofía, los principios morales y éticos en los tiempos de la inteligencia artificial. Siendo posible general conocimiento que permita reflexionar y establecer posturas que brinden una actitud y conducta fundada en la premisa de que la ciencia y la tecnología en la búsqueda del bien del hombre.

En relación a esto, Bringsjord and Govindarajulu (2018) comentan “aunque no estemos en absoluto cerca de construir una máquina que tenga las capacidades de un ser humano o que sea capaz de actuar racionalmente en todos los escenarios posibles”; expresa que cada vez se crean más algoritmos destinados a una multitud de tareas con gran variedad de dominios. Si la inteligencia emocional es capaz de suplantar al hombre en distintas tareas, con el tiempo podían poseer todas las cualidades del hombre, ¿incluso el pensar? Por lo que, a continuación, la autora indagará sobre la postura de diversos filósofos y expertos en el tema.

## Pensamiento o simulación de Pensamiento

En la película de Chappie, la cual es dirigida por Neill Blomkamp, basada en ciencia ficción donde un robot policía, presenta una falla, la cual es la capacidad de imita la mente humana hasta el punto de sentir emociones y pensar por sí mismo. La razón del hombre para construir máquinas es para que lo ayude, le brinde una mayor satisfacción en el desempeño de sus acciones, quehacer y ahorra tiempo, mayor descanso y en la industria producir ingresos monetarios. En búsqueda de la tecnología perfecta, surge también investigadores, que se han propuesto evaluar la función de las máquinas, tal es el caso del juego de imitación de Turing, conocido como test de Turing, donde fue propuesto originalmente como alternativa a la cuestión de si se podía afirmar o no que las máquinas piensan.

Cuando se publicó este trabajo gran parte de la discusión se centró en “el concepto de la máquina pensante”, también, si puede una máquina en ocasiones parecer humana o incluso si alguna logrará imitar todas las facetas del pensamiento humano (Dennett 1998; Dreyfus y Dreyfus 2009; Minsky 1982; Shah 2010). Es entonces cuando Turing 1950 se pregunta: “¿Acaso las máquinas no hacen algo que podría describirse como pensamiento, pero que es muy distinto de lo que hace el hombre?”. Algunos investigadores en este campo afirman que el test, ha sido las bases o cimientos para el desarrollo de la inteligencia artificial, incluso hay quienes lo consideran el «objetivo empírico» de la inteligencia artificial (Harnad 1992).

Las máquinas han demostrado que son capaces de simular el pensamiento, sin embargo, Sánchez-Cañizales comenta en su artículo, que tal vez no ser imposible que las máquinas simulen el comportamiento humano, pero otra cosa es las cuestiones referidas a la autoconciencia, también al conocimiento (es lo que el señala “saber que se sabe”), y por otros lados se encuentran las emociones o la intencionalidad, que sería cruciales para cualquier acercamiento realista a la naturaleza humana. Evidentemente, “todo ello toca también de lleno el llamado problema mente-cerebro o, si se prefiere, el problema de la naturalización de la mente humana”. (Sánchez-Cañizares 2014).

En este mismo orden de ideas, en el artículo de Rodríguez, este comenta que existen expertos que argumentan que la conciencia y el pensamiento son características exclusivas de los seres humanos, y que las máquinas solo pueden simularlos. Pero de igual modo hay otros que en cambio sostienen que, “con suficiente complejidad y capacidad de procesamiento, las máquinas podrían alcanzar un nivel de conciencia similar al humano”.

Es aquí donde se apertura el abanico, y el autor antes señalado, se refiere a “la evolución del pensamiento” marcando la posibilidad de que pase al desarrollo de “una conciencia máquina”. Es esta la idea de que una máquina pueda pensar, razonar y tener una conciencia propia, dando origen a lo que

la se plantea la autora: inquietudes sobre lo filosófico y ético. ¿La inteligencia artificial podrían evolucionar hasta el punto llegar a tener conciencia de sí mismas y expresiones subjetivas, mostrando un pensamiento humano? En cuanto a este tema la autora asume la postura de Rodríguez cuando considera que “La conciencia es un fenómeno complejo que todavía no comprendemos por completo, y replicarla en una máquina plantea múltiples cuestiones éticas y filosóficas”.

## La filosofía y la ética

Para Hobbes, Tomás (1588-1670): “La filosofía es el conocimiento de las cosas por sus causas y fundamentos y la utilización de este conocimiento a beneficio del hombre”. Siendo la filosofía considerada para muchos como la madre de todas las ciencias. La filosofía es la forma de como el hombre reflexiona sobre el conocimiento, de cómo visualiza el mundo, ser filosofo es ser sabio, es contribuir con la gestión del conocimiento, por lo que, es una condición humana. En cuanto a la ética (Bueno) dice: “es la disciplina filosófica que fundamenta el valor de la conducta humana”. Siendo entonces que la ética es filosofía de la conducta.

Bueno aclara que la conducta es la actividad que despliega el hombre en forma consciente. Establece que Conducta y actividad consciente son términos sinónimos. Por lo que, como lo indica el término se origina en la conciencia. Para Bueno, “la conciencia es la facultad de darse cuenta de los objetos, y las vivencias de la persona que la ejercita”. Siendo que, el hombre es capaz de percibir las cosas por medio de la conciencia, establece el problema que presenta cada una y trata de ofrecer una solución. De acuerdo con ello, la conducta consciente es la que efectúa el hombre comprendiendo lo que significan sus móviles y su alcance, los elementos que la determinan, los fines que persigue y demás factores que la integran.

Continúa Bueno agregando que lo esencial de la conducta es manifestarse en actos: es por ello que, tener conciencia de ella equivale a percibir sus factores constitutivos, a saber: la esencia, el fin y los medios de la acción, que representaremos por las partículas qué, para qué y cómo. Así, pues, en la conducta consciente el hombre se percata de sus actos; sabe qué actúa, para qué actúa y cómo actúa. En esos tres elementos se funda la conciencia de la acción y, por consiguiente, el problema de la ética.

Ahora, en la era de la inteligencia artificial ¿qué papel juega la filosofía y la ética? ¿serán capaces de General el conocimiento, de adoptar valores éticos humanos en pro del progreso de la raza humana? Por lo que, es necesario que se reflexione sobre lo importante de establecer pautas, mecanismos de regulación donde el hombre no pierda la visión del bien, de mantener el respeto hacia la vida, hacia el planeta y todo ser viviente. Es cuanto a esto resalta Rodríguez, que los principios que regulen a la inteligencia artificial se basan en la promoción de la transparencia, así como la responsabilidad y por

supuesto la justicia. Este autor, además, hace especial mención que las decisiones que sean tomadas por la Inteligencia deben estar sustentada en la imparcialidad, Otro punto muy relevante el cual también considera vital para la autora, los límites de la tecnología deben considerarse en el impacto que puede ocasionar en los seres humanos y el medio ambiente.

Volviendo al principio de este escrito, cuando la autora hace mención a Chappie el Robot del cine que sufrió una falla y esta produce la conciencia y las cualidades humanas. Es donde recobra peso lo que plantea Rodríguez, sobre la transparencia y lo considera sumamente importante ya que a la trata con algoritmos de inteligencia artificial, es necesario comprender cómo funcionan y cómo toman decisiones. Esto permitirá detectar y corregir posibles sesgos o discriminaciones injustas que puedan surgir.

Rodríguez señala que otro fenómeno que puede derivarse del progreso y la tecnología es que resulte contraproducente generando un impacto social y económico. Donde se debe evitar la automatización masiva de empleos y aumentar la brecha entre los que tienen acceso a ella y los que no. Para lo cual, es fundamental garantizar la formación y la reubicación de los trabajadores afectados, así como fomentar la igualdad de oportunidades. Al establecer la conciencia del respeto por la raza humana y actuar bajo principio de la vida por encima de lo monetario, entonces la inteligencia artificial marcaría el futuro del progreso, de la paz, de la cooperación, de la transformación humana donde lo social prevalece sobre lo material.

El Filósofo americano John Searle (Nacido en 1932), el cual pertenece a un grupo de filósofos actual muy relacionados con las neurociencias, este no cree que la autoconsciencia pueda ser reproducida por las máquinas y en relación al test de Turing no es suficiente para determinar la verdadera inteligencia de una máquina. Lo plantea desde la postura que el test no entra en cuestiones relacionadas con la autoconsciencia, porque no establece si “la máquina que responde a alguien que le formula preguntas es autoconsciente o no”.

Cree además que el mundo espiritual del hombre es algo de diferente naturaleza a su componente física y material, sin caer con ello en el dualismo de Descartes. Es, por supuesto, anti-dualista, en el sentido de no creer que existan dos sustancias en el hombre de naturaleza totalmente distinta: en lo material y lo espiritual. Pero habla de un “dualismo propietario”, es decir, algo que solo tiene lugar en el individuo aislado, sin que la inmaterialidad de las ideas signifique que el pensamiento de cada cual pueda existir sin él, pueda subsistir después de la muerte o transmitirse. en su conjunto fuera del individuo mismo.

Cree que la consciencia es un fenómeno neurobiológico causado por el cerebro, una especie de epifenómeno todavía no explicable. Se encuentra en la espera de la neurociencia para que establezca la realidad sobre la consciencia.

## Conclusión

El ser humano es complejo, aun le que mucho que conocer mucho de establecer sobre sus funciones entre ellas las funciones cognitivas, la consciencia, el pensamiento, las emociones, los sentimientos. En esta búsqueda del conocimiento se involucra con acciones que pueden estar encaminadas a impactar de manera negativa sobre la humanidad, el poder, el dinero han sido uno de los motivadores más grande que hace que el hombre se sumerja en la ciencia, en la tecnología, es esa búsqueda del conocimiento, del control inclusive sobre el planeta. La inteligencia artificial es parte del progreso, del desarrollo y de la evolución del hombre que paso de vivir en una cueva cuando era un ser primitivo, de vivir de la caza, la pesca y la recolección. a un gran hombre de ciencia, capaz de llegar a la luna, de estudiar el universo de crear maquinas que según algunos pensadores puede llegar a desplazarlos de sus empleos y que incluso adoptar características humanas como es la consciencia.

El camino del hombre lo define la consciencia de que en sus manos no solo tiene el presente, sino que, además, tiene el futuro, siendo la filosofía y la ética elementos que siempre deben regir en el quehacer humano, donde el bien prevalece antes del mal y si logra establecer máquinas con consciencias estas deben estar basadas en el respeto por la raza humana.

## Referencias

- Bueno, M. (1960) *Ética y Filosofía*. Panamá. año I, número 1 páginas 95- 107 Disponible en: <https://www.filosofia.org/hem/196/tp01p095.htm>
- Castilla, A (2019). *Los filósofos sobre IAF*. Economía y Futuro. Disponible en: <https://economyayfuturo.es/los-filosofos-sobre-iaf/>
- Shah H y Warwick K. *El futuro de la comunicación humano-máquina: el test de Turing* Comunicación | Cyborg | Lenguaje Coventry University, Coventry, Reino Unido Disponible en: <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/el-futuro-de-la-comunicacion-humano-maquina-el-test-de-turing/>
- Sánchez J. (2014) *IV Seminario Interdisciplinar a reflexionar sobre los desafíos que a distintos niveles está generando la IA, tanto éticos, como económicos, jurídicos, filosóficos, teológicos, etc.*
- Yagmour, J. (2014) *Algunas definiciones de “Filosofía” a lo largo de la Historia*. Disponible en: <https://sociofilosofia.wordpress.com/2014/11/07/algunas-definiciones-de-filosofia-a-lo-largo-de-la-historia/>

## **PRAXIS TUTORIAL POSTMODERNA DE CARA A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. UNA MIRADA DESDE LA ÉTICA TRANSCOMPLEJA**

Joxelyn Ninoska Avilán  
Correo:  
clases.uba0112@gmail.com  
Facultad Ciencias  
Administrativas y Sociales  
Universidad Bicentennial de  
Aragua  
Ética y Gestión del  
Conocimiento

### **Introducción**

El producto intelectual presentado, posee como propósito, analizar la praxis tutorial postmoderna, considerando el impacto de la Inteligencia Artificial (IA) desde una mirada de la ética transcompleja, asumiendo este contexto como un reto para el desempeño profesional mediado por la tecnología. Partiendo del método hermenéutico, se orienta hacia la revisión de investigaciones realizadas desde el año 2003 en la Universidad Bicentennial de Aragua (UBA), de la mano de la Dra. Crisálida Villegas y de la Dra. Nancy Schavino, entre otros eminentes investigadores, lo cual da lugar al aporte del presente producto investigativo, y que se traduce en un perfil en construcción del tutor transcomplejo, considerado principios y dimensiones propias de este Enfoque Integrador, tomando en cuenta aspectos teóricos esenciales, enmarcados en el pensamiento, el lenguaje y la ética transcompleja, lo que se traduce en el escenario propicio para incorporar la contribución de la IA a la praxis pedagógica, y como un componente esencial para el tutor-influencer en evolución, visto desde la integralidad paradigmática y desde la labor tutorial humanizadora y humanizante, pueda hacer frente a los cambios y transformaciones propia de las organizaciones inteligentes, en las cuales, sin lugar a dudas, está inmersa la academia.

## La praxis tutorial desde el contexto de la postmodernidad

Construcción, desconstrucción y metarrelatos, parte de una retórica, de un proceso de transformación que marcó la pauta entre lo moderno y lo postmoderno, considerado para unos, simplemente un prefijo, un cambio en la lingüística o la semántica, para otros, un tiempo, una transición, que hasta hoy va dejando una impronta que se difumina hacia el ámbito educativo, enmarcado en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en los cuales, el centro de actuación ha ido cambiando en el radar caleidoscópico de una sociedad matizada por diversas necesidades y apetitos paradigmáticos, desde centrarse en aquel que enseña, o bien, considerando aquel que aprende, hasta enfocarse en los medios y estrategias que proporciona la era digital; ese proceso metanoico, conlleva un cambio en el pensamiento, donde la relación tutorial interactúa con la búsqueda de un conocimiento no absoluto.

En la postmodernidad, el profesor-tutor, se convierte en asesor, consultor, facilitador y orientador, el cual a través de su experiencia, conocimiento y dominio de las diversas metodologías, guía un conjunto de actividades inmersas en la acción educativa misma, todo ello se traduce no solo en un vínculo físico, cargado de elementos cognitivos, incluye también la educación a distancia, la multimodalidad, el uso de la Inteligencia Artificial (IA), el manejo de las plataformas virtuales de aprendizaje y la transformación del lenguaje. En este orden de ideas, el medio social, es el escenario en el cual la praxis pedagógica se establece, y en torno a ella, el lenguaje se transforma, traspasando los umbrales de la presencialidad hacia la virtualidad; considerando esta idea, es propicio mencionar a Cáceres (1998), cuando otrora, afirmaba que “la revolución de la cibernética, trajo nuevos cursos metafóricos: ahora es posible leer y escribir, y hacerlo en grupo y colectivamente, no solo la interactividad, sino la multinteractividad, no solo la escritura, sino la hipertextualidad” (p.11).

Por supuesto, todo este contexto ya ha evolucionado, y va mucho más allá, hablando en el presente de intertextualidad, la cual, vista desde el hecho educativo, es el espacio y la forma en que convergen la integralidad y la dialógica recursiva como elementos colaborativos que pueden desarrollarse en espacios comunes que alimentan la investigación y la praxis pedagógica desde la contribución de la producción escrita, presente en la ciberliteratura, cuyo génesis es un nuevo contexto de acción en el cual se desarrolla la enseñanza y la construcción de nuevos aprendizajes, y que se denomina cibercultura. En torno a ello, es importante destacar los estudios realizados por Fraca (2007), citada por Balanta (2008), en la cual la autora manifiesta:

Todas esas nuevas maneras de comunicación han desembocado en una alta interactividad en el sentido recursivo y dialógico del lenguaje humano. Además de hacer emerger una nueva dinámica cronológica, en la cual la temporalidad siempre es la conexión, es decir, el tiempo

presente se vislumbra muy a menudo en las conjugaciones de los verbos usados en las comunicaciones electrónicas (p.116) Evidentemente, la autora hace alusión al tiempo, lo cual es un elemento que marca la pauta como un indicador que refleja cómo el lenguaje cambia y se transforma, y que además nutre las bases de datos que asumirán los nuevos retos de la forma comunicativa entre el hombre, su inteligencia natural, y una de sus más significativas creaciones, la Inteligencia Artificial.

Esto es postmodernidad, espacio, tiempo y lenguaje que se transforman en un nuevo contexto de acción, para el cual el tutor-influencer debe estar preparado, no solo como guía y orientador, sino como parte del cambio que implica la interacción mediada por la tecnología, la cual se percibe como un reto subyacente donde priva la ética y la objetividad.

Lo expuesto, sin duda alguna, llama hacia la reflexión valorativa y profunda de los actores protagonistas en el hecho educativo, independientemente de que la acción educativa se realice en la presencialidad o a través de la decantación de un aparato tecnológico, cuyo anglicismo y prefijo sea “smart” y aluda al término “inteligente”; esta disertación previa, conduce hacia la descripción del escenario postmoderno en el cual se genera uno de los más interesantes vínculos académicos, la relación participante-tutor, la cual, de cara a la IA, no puede dejar de ser humanizadora y humanizante.

Humanizadora, porque esta relación debe basarse en valores como el respeto, la empatía, la solidaridad, la confianza, así como estar enmarcada en una acción motivadora y estimulante; este hecho es humanizante en sí mismo, al no percibir a ambos actores como simples autómatas que generan o construyen conocimiento, si no como una interrelación donde median los sentimientos, emociones y experiencias previas que cada uno posee desde su historia de vida.

Ese contexto, gira, se mimetiza y se desenvuelve en la presencialidad, en el marco de la llamada Educación 4.0, o bien entre los Espacios Virtuales de Aprendizaje (EVA), las organizaciones inteligentes, la IA, el metaverso, la gamificación y la cibercultura, vistos como el escenario donde se anidan respuestas y reflexiones epistémicas y paradigmáticas que contribuyen al hecho investigativo y de la enseñanza, afianzando así la acción pedagógica misma, lo que permite la evolución del conocimiento desde las disciplinas hacia la transdisciplinaredad, lo cual es un ingrediente fundamental del tutor, que adereza la praxis tutorial postmoderna.

Todo ello se traduce entonces en lo que Regalado (2018), percibe como un reto en relación a que se puedan desarrollar esquemas cognitivos capaces de facilitar una cultura investigativa digital como visión que integre y auto transforme, esto, sin duda alguna, es aplicable al tutor-influencer, quien debe propiciar una nueva forma de conocer y hasta una nueva forma de convivir a través de la trinidad tutor-tutorado-IA

Desde esta atmósfera se requiere la formación de competencias digitales se interpreta como una gran oportunidad de abordaje desde lo multidimensional e interrelacional, lo que contribuye a la seguridad, confianza y soporte de la enseñanza como hecho compartido, pero que conlleva el mismo propósito implícito.

En atención a lo anterior, es importante mencionar lo afirmado por Roll (1995), citado por Duart y Sangrá (2000), quien sostiene:

Mientras la tecnología, sin duda incrementa la accesibilidad de las personas a la información, este acceso por sí solo quizá no se traducirá necesaria y directamente en niveles más altos de aprendizaje. Es necesario poner las nuevas tecnologías de la información y la comunicación al servicio del estudiante, y al servicio de su proceso de aprendizaje. Así la tecnología se convertirá en un medio, un valor añadido, y no una finalidad en sí misma. (p.8)

A esto se le puede añadir que la tecnología, además de verse como una herramienta al servicio del participante, es un valioso medio para construir junto a su tutor, el sólido bastión que significa el hecho educativo, es una oportunidad para enriquecer su labor formadora, que implica orientar y guiar el conocimiento en construcción, y no solamente debe ser percibida como el único puente o vínculo hacia el aprendizaje; se debe propiciar el pensamiento crítico y reflexivo, desde la introspección profunda, desde las valoraciones y las metacogniciones obtenidas como ganancia, y que generarán como interés, el enriquecimiento del propio proceso de autoconstrucción del conocimiento.

## **El perfil del tutor, bajo la mirada transcompleja**

Antes de disponerse a describir las características inacabadas del tutor transcomplejo, es esencial resaltar aspectos importantes, sobre los cuales se basa el perfil en construcción, para lo cual se debe realizar un paseo por los principios epistemológicos propuestos por Schavino y Villegas (2012), al respecto, Villegas (2018), describe que:

En la pista transcompleja se asume la realidad, multidimensional y diversa, en consecuencia la producción de conocimiento acerca de ésta, debe caracterizarse por cinco principios transepistemológicos denominados por Schavino(2012): complementariedad paradigmática, sinérgica relacional, reflexividad profunda, dialógica recursiva e integralidad. (p 5).

A manera de paráfrasis, y como producto de una profunda reflexión valorativa sobre los principios previamente mencionados, se puede afirmar que la complementariedad, vista desde la acción tutorial, se relaciona con la integración de métodos o el manejo de metodologías transdisciplinarias, lo que en la retórica transcompleja se denomina transmétodo; en tal sentido, el

tutor-influencer, es visto como un experto que debe manejar la isomorfología de la realidad, siendo su praxis un puente entre la ciencia y aquel al que forma, y donde se incorpora la IA, como un mecanismo que debe enriquecer la construcción del conocimiento.

Asimismo, entre las dimensiones consideradas como asidero para el perfil en construcción, emerge la ética transcompleja, como una especie de cincel que da forma a la actuación paradigmática del profesor-tutor, compaginándola con la reflexividad profunda y la sinérgica relacional, en la cual, desde la óptica de Peralta (2016), la ética debe ser un componente imprescindible en el accionar del tutor:

(...) La ética debe estar enmarcada en la formación del perfil profesional del investigador transcomplejo, que define un conjunto de valores y actitudes en su personalidad basado en el desarrollo de competencias, que lo formen integralmente como buen ciudadano, líder social y servidor público consciente de su actuación profesional y social (p.53)

Esta disertación se pone de manifiesto de la mano de Castillo (2016), quien afirma que “la ética no es coactiva ni sancionatoria, ya que no impone sanciones legales de ninguna especie. Sin embargo, puede estar señalada en los códigos deontológicos que regulan una actividad” (p.68). Esto llama a la reflexión, poniendo sobre la palestra el tema que nos congrega, siendo la IA, parte de las transformaciones que el profesor-tutor, no solo debe asumir, sino también poner en práctica y aceptar más allá de lo evidente; este tema llama a la reflexión en torno a las acciones resultantes de las propias decisiones movidas por la ética en la actuación académica.

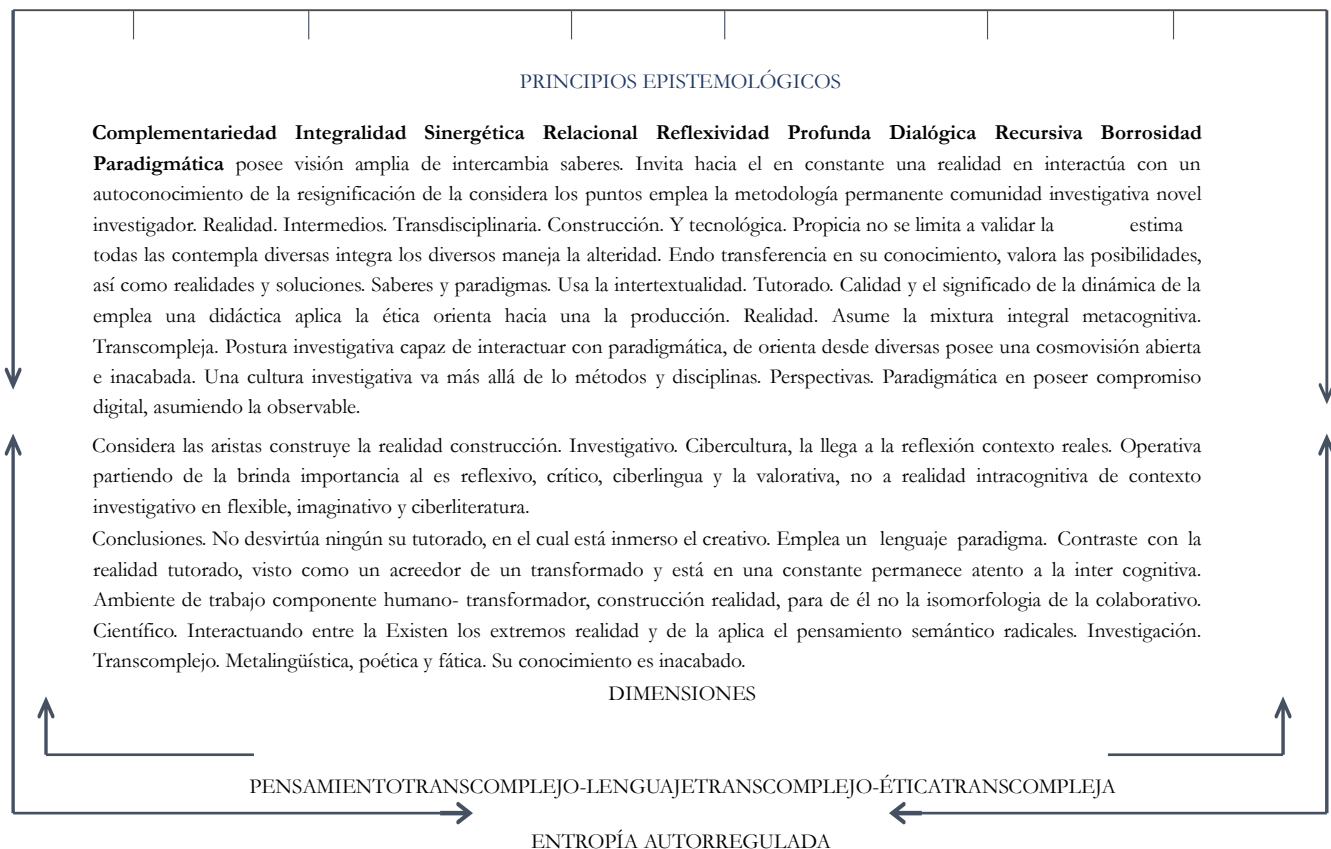
En este orden de ideas, atendiendo a cada uno de los principios epistemológicos, y desde la ética transcompleja, se da vida al perfil de tutor en su contexto, sin embargo, dicha construcción no puede ser develada sin la presencia de los cambios y transformaciones que se suscitan, esos que propician el desgaste de los sistemas, convirtiéndolos en “no operativos”. Se ponen de manifiesto entonces, nuevas formas de concebir la realidad, donde se destacan la educación mediada por la tecnología, así como las oportunidades generadas a través de la IA, lo que se traduce en el cambio inminente del ámbito educativo.

En atención a lo anterior se destaca la Entropía Autorregulada, que desde el Modelo Educativo UBA (2015), se manifiesta cuando “los sistemas curriculares tienden a desgastarse, por obsolescencia y desintegrarse, con el relajamiento de los estándares y aumento de aleatoriedad”. “La entropía aumenta con el correr del tiempo, lo cual exigirá la adecuación a las transformaciones del contexto” (p.25). Asimismo, su regulación se refiere al “principio que expresa el carácter inteligente y adaptativo del currículo y la capacidad de retroalimentarse con la información que recibe del entorno interno y externo, del desarrollo social” (ob.cit.)

Sin duda esto, lleva a la afirmación ineludible de que la Entropía Autorregulada es la brizna que nutre constantemente el perfil del profesor y tutor transcomplejo, lo cual le permite mutar hacia un carácter inefable, pero en constante metamorfosis; es una visión transformadora en matices, que da carácter a ese perfil inacabado, propuesto como referente para aproximarse a la construcción operativa de la realidad, actualizándose y modificándose a sí mismo; donde es innegable el papel que juega la IA de cara a la formación que imparte el facilitador-tutor y a su praxis pedagógica en sí.

Esta aproximación sugiere un perfil referencial, como producto de la revisión exhaustiva del Enfoque Integrador Transcomplejo, tomando en consideración los principios epistemológicos y las dimensiones pensamiento, lenguaje y ética, incorporando a sus características, el manejo de la tecnología, relacionándola a los principios epistemológicos sinérgica relacional y la dialógica recursiva, respectivamente, lo cual se traduce en el aporte de la presente investigación:

### Cuadro 1 Perfil del tutor bajo la mirada transcompleja



Fuente: Elaboración propia (J. Avilán, 2023)

La construcción del perfil del tutor bajo la mirada transcompleja se traduce en una contribución de la autora desde la revisión profunda de los diversos aportes teóricos gestados desde la Universidad Bicentenario de Aragua. Está basado en seis principios transepistemológicos,

relacionándolos de manera directa con el pensamiento, el lenguaje y la ética, vista como dimensiones, sin desvirtuar las investigaciones que apuntan hacia las dimensiones personal, pedagógica, disciplinar y tecnológica; puesto que subyacen en los principios previamente descritos, conformando una fusión, una especie de amalgama que muta a través de la entropía del propio perfil y de su contexto, y que actualmente apunta al ámbito tecnológico.

### Conclusión

Considerando el proceso de investigación efectuado, se percibe la praxis pedagógica como una acción ética que se retroalimenta, y que cada día cobra más fuerza, se transforma con una mayor responsabilidad; no solo está dirigida a generar o impulsar conocimientos o herramientas en pro del noviciado estudiantil; hoy se concibe como una acción competitiva en el contexto transformador, mediado por la tecnología, pero que no puede dejar de afianzar lazos que generen confianza y una motivación constante que sea fuente de estímulo para el futuro profesional en formación, aquel que hace uso de las herramientas tecnológicas para contribuir en su proceso de formación y no como fin último: el manejo de la Inteligencia Artificial para la justificación de un aprendizaje efímero, cuyo único propósito sea aprobación de una unidad curricular. El recorrido dado a través de cada línea, disertación y afirmación, ha dejado una estela reflexiva sobre la acción pedagógica, donde, desde la transdisciplinabilidad se ha podido apreciar que los cambios son inevitables transformaciones, contexto en que le debe resaltar la ética y la lealtad académica e investigativa.

La realidad es diversa y rica en sí misma, y no existen verdades absolutas; se construyen desde diversas perspectivas, y cuando se cree fervientemente que se ha llegado a un final, este es solo el inicio. Ha sido una inusitada experiencia, orientada hacia ese profesor-tutor fortalecido desde el perfil de lo transcomplejo, cincelado por su pensamiento, su lenguaje y su ética característica, sin abandonar su esencia misma, la de transformar y evolucionar hacia los borrosos límites del saber; esa metanoia que es un puente interminable hacia el conocimiento.

### Referencias

- Balanta, N. (2008). Reseña de “la ciberlingua: una variedad compleja de Lengua en Internet”. *Tecnura*. 12 (23).pp.115-116. En: <https://www.redalyc.org/pdf/2570/257020605014.pdf>. Consultado En: octubre, 18, 2023
- Cáceres, J. (1998). Cibercultura, cibercidad, cibernsiedad hacia la Construcción de mundos posibles en nuevas metáforas conceptuales. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*. 4 (7).pp.9-23. En: <https://www.redalyc.org/pdf/316/31600702.pdf> Consultado en: octubre, 19,2023

Duart, J. y Sangrá, A. (2000). Aprender en la Virtualidad. España: GEDISA

UBA (2015). Modelo Educativo. Universidad Bicentenario de Aragua.

UBA (2016). La Ética en la Investigación Transcompleja. Diálogos Transcomplejos 2 (3). San Joaquín de Turmero: FEUBA. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=la+etica+en+la+investigaci%C3%B3n+transcompleja+uba&oq=la+etica+en+la+investigaci%C3%B3n+transcompleja+uba&aqs=chrome..69i57j33i160l2.42946j0j7&client=ms-android-xiaomi-rvo2&sourceid=chrome-mobile&ie=UTF-8> .

Tendencias Epistemológicas de la Transcomplejidad. Diálogos Transcomplejos 2 (2). San Joaquín de Turmero: UBADIEP. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=tendencias+epistemologicas+de+la+transcomplejidad+uba&oq=tendencias+epistemologicas+de+la+transcomplejidad+uba&aqs=chrome..69i57j33i160.36551j0j7&client=ms-android-xiaomi-rvo2&sourceid=chrome-mobile&ie=UTF-8> .

## PROCESO TUTORIAL. PERSPECTIVA REFLEXIVA Y CRÍTICA DESDE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Carlos Taylhardat  
Especialista en Derecho  
Probatorio  
Universidad Bicentennial de  
Aragua  
[carlostaylhardat@gmail.com](mailto:carlostaylhardat@gmail.com)

### Introducción

La investigación que se desarrolla comprende el proceso tutorial que consiste en la actividad que cumple el experto en una disciplina científica, con competencias pedagógicas para guiar al discente mediante recursos didácticos eficientes en la construcción del conocimiento y en la formación de las competencias, que le permitan educarse en el ser, saber, saber hacer y saber convivir. En tal sentido, UBA (2023) lo define “como un sistema integrado de apoyo en la formación de los estudiantes”, y complementa, citando a Rojas, Cáceres y Domínguez (2016:9), que afirman en la reflexión sobre el proceso tutorial que “Se concibe la tutoría desde la perspectiva de la orientación de tipo personal, académica y profesional, en función de una concepción cognitiva, afectiva y profesional e intervención formativa y sistémica destinada al seguimiento, acompañamiento y apoyo a los estudiantes”.

Igualmente, cita a Seoane, García y Tejedor (2012:13), indican que:

La tutoría académica incide en un contexto de aprendizaje autónomo y convierte al tutor en alguien que resuelve dudas, propone retos, estimula e invita al trabajo, orienta académicamente en la resolución de problemas, marca el ritmo de aprendizaje personal de cada miembro del grupo en función de su nivel de entrada y sus expectativas de salida. La labor del tutor consiste en el fomento de un aprendizaje autónomo e (inter)activo a la vez que cercano, individualizado, cálido, al objeto de lograr que su grupo alcance las expectativas deseadas en términos de contenidos, competencias, destrezas y habilidades.

Las nociones expuestas sobre el proceso tutorial, permiten comprender que el propósito de la presente investigación consiste en determinar la relevancia del rol del experto en la disciplina científica aportando eficientemente su conocimiento y la pedagogía para orientar y motivar al discente en la construcción del conocimiento y en la formación de las competencias que completen el resultado de la excelencia educativa. El tutor aplica sus competencias cognitivas para comprender el talento inicial del discente y diagnostica su conocimiento básico, así como la motivación natural hacia los contenidos a desarrollar; planifica las fases y ritmo de aprendizaje y cronograma que cumplirá el tutorado, con la evaluación permanente, continua, en cada uno de los momentos de formación; promueve el compromiso y autoaprendizaje en el alumno, para fortalecer sus destrezas en la investigación del conocimiento; comprueba diversas estrategias didácticas, para aplicar las más eficaces a las condiciones naturales del discente. El proceso tutorial actualmente, presenta retos fundamentales en la formación de las competencias pedagógicas y didácticas del tutor, que debe incorporar a su desempeño los avances tecnológicos, aún más novedosos que los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), en razón que está ante las siguientes generaciones de la tecnología, como el chat robot de inteligencia artificial (chat GPI) que consiste en una aplicación que genera el diálogo entre el sistema y el usuario graduado para desarrollar técnicas de aprendizaje supervisadas y de refuerzo, que interactúa mediante algoritmos o prompts. La incorporación de la tecnología a los recursos didácticos es necesaria en el rol tutorial, en razón que la educación cumple la finalidad de construir el conocimiento que aplicamos a la realidad con los medios existentes de uso diario, cotidiano, entre los que se presenta la inteligencia artificial, que vertiginosamente evoluciona y requiere de constante actualización.

## Metodología

La metodología en la investigación está formada por la revisión, selección, deconstrucción y reconstrucción de las fuentes del conocimiento por tipo de investigación, modalidad, nivel, métodos y procedimientos aplicados al fenómeno u objeto de investigación; explicar el inicio, desarrollo y conclusión de la actividad investigativa, recomendando iniciar el procedimiento elaborando un esquema previo como recurso para registrar todos los elementos de la investigación. En tal sentido, Tamayo y Tamayo (2006:113) señalan: “científicamente la metodología es un procedimiento general para lograr de una manera precisa el objetivo de la investigación. De ahí, que la metodología en la investigación nos presenta los métodos y técnicas para la investigación”. Es por ello, que el reto en el método y técnicas aplicados comprendan ontológicamente integralmente el fenómeno en estudio.

En la investigación se aplican las fuentes de tipo documental, lo que implica examinar fuentes hospedadas en la web o bien impresas en papel. En tal sentido, señalan que la investigación documental, Arias (1999) “La investigación documental es aquella que se basa en la obtención y análisis de datos provenientes de materiales impresos u otros tipos de documentos”, lo que conlleva que en la recolección de la información mediante la investigación documental Chávez (2001) se reúnen posiciones coincidentes, contradictorias y eclécticas en el pensamiento de los investigadores. Es relevante que Ramírez (2010), considera que la investigación documental es:

...una variante de la investigación científica, cuyo objetivo fundamental es el análisis de diferentes fenómenos (de orden histórico, psicológico, etc.) de la realidad a través de la indagación exhaustiva, sistemática y rigurosa, utilizando técnicas muy precisas; de la documentación existente, que directa o indirectamente, aporte la información atinente al fenómeno que estudiamos.

La investigación documental explica Bavaresco (1994) permite el conocimiento previo, o bien el soporte documental o bibliográfico vinculante al tema objeto de estudio, conociéndose los antecedentes y quienes han escrito sobre el tema.

Mientras que Finol y Nava (1993) señalan:

Por investigación documental se entiende al proceso de búsqueda y tratamiento de información generada a partir de los estudios hechos sobre un particular, que se han venido acumulando en el transcurso de la historia de la humanidad y que se presentan bajo las más diversas modalidades, que la hacen aún más interesante.

Igualmente, la presente investigación es de tipo descriptiva, ya que es un estudio que pretende examinar y describir los resultados en función de las categorías de análisis. La descripción constituye una forma básica del pensar reflexivo, las características esenciales de la investigación descriptiva son la recogida y discusión de los datos, el análisis y la interpretación

adecuada de los mismos que permitan una posterior elaboración, desarrollo y perfeccionamiento de principios generales, que a su vez orienten hacia el descubrimiento de nuevos datos de los hechos presentes. En consecuencia, describe ontológicamente el fenómeno u objeto investigado, describe lo que es, el registro, análisis e interpretación de los procesos o fenómenos estudiados.

Así, Finol y Nava (1993) señalan:

por investigación descriptiva se entiende aquel tipo de investigación cuyo objetivo fundamental es señalar las particularidades de una situación, hecho o fenómeno. Es decir, describir sistemáticamente el comportamiento de una variable, haciendo uso de la estadística descriptiva, porque es aconsejable al escribir señalar números, cantidades, promedios, porcentajes, etc.

La modalidad utilizada en la presente investigación, el estudio de las fuentes que comprenden el conocimiento pedagógico, didáctico y tecnológico. El nivel de la investigación cumple el propósito de interpretar realidades de un fenómeno investigado en relación al rol del tutor en el contexto pedagógico, didáctico y tecnológico. El método a emplear es el deductivo y analítico, partiendo de un análisis general que permita el enfoque particular con el soporte teórico del tema a estudiar a los fines de al aplicar conocimientos generales, obtener conclusiones significativas en el desarrollo de los objetivos planteados.

### **La inteligencia artificial generará exactitud en las actividades de evaluación y calificación**

En la ciencia de la pedagogía, es un permanente reto generar la métrica que permita con objetividad y certeza la evaluación y calificación del discente, tanto en la modalidad cualitativa como cuantitativa. La inteligencia artificial presenta una ruptura con todos los enfoques tradicionales. Una de las razones que determinan el nuevo pensamiento didáctico para evaluar a los estudiantes, es que el conocimiento de punta tecnológico predice que los empleos, para los que se educan y forman a los alumnos, son todos nuevos, ni siquiera parecidos a los actuales, lo que lleva a evaluar y calificar la formación de las competencias del tutorado, bajo una concepción completamente novedosa. Así, Tuomi Ilkka (2108) explica:

Desde que en 2013 Frey y Osborne estimaron que casi la mitad de los empleos en los Estados Unidos tenían un alto riesgo de automatizarse, la Inteligencia Artificial ha estado siempre presente en las agendas políticas. Y no es de extrañar, porque actualmente muchas habilidades que fueron importantes en el pasado se están automatizando, y muchos trabajos y ocupaciones se volverán obsoletos o se transformarán completamente cuando la Inteligencia Artificial se use de manera generalizada. Al mismo tiempo, ha habido una gran demanda de profesionales con habilidades en el desarrollo de Inteligencia Artificial. China ha anunciado que su objetivo es convertirse en el líder mundial en Inteligencia Artificial para 2030.

En la más elemental noción de evaluación y calificación para determinar la formación de las competencias por el tutorado, aplicamos sus lineamientos básicos: ser, saber, saber hacer, saber convivir, por lo que la métrica aplicada es cierta y objetiva, comprobando las fortalezas y debilidades en cada uno de los parámetros señalado. En este sentido, es relevante el planteamiento de Tuomi Ilkka (2108), quien explica:

El impacto de la Inteligencia Artificial en la enseñanza. Si pensamos cómo se puede usar la Inteligencia Artificial de manera más efectiva en el contexto educativo actual, automatizamos con facilidad cosas que solían ser importantes en el pasado. Por lo tanto, es importante comprender el impacto de la Inteligencia Artificial en el contexto del aprendizaje y la educación futuros, en lugar de en los sistemas actuales de educación y formas de aprendizaje. El análisis del impacto de la Inteligencia Artificial en la enseñanza, por lo tanto, estará inherentemente vinculado al trabajo orientado a la prospectiva sobre el futuro del aprendizaje. Sin embargo, hay algunas tareas educativas donde la Inteligencia Artificial puede tener un impacto claro. Una de esas tareas es la evaluación en sus diversas formas.

En forma gráfica, para comprender el nuevo contexto y retos que el presente plantea a la Educación, y concretamente a la evaluación y calificación del tutorado, lo visualizamos dentro del contexto siguiente:

#### Habilidades de la competencia clave en idiomas y capacidades de Inteligencia Artificial asociadas



Fuente: Autor del informe original. Recomendaciones del Consejo

Cuadro extraído de Informe Resumen: El impacto de la Inteligencia Artificial en el aprendizaje, la enseñanza y la educación Tuomi, I. The Impact of Artificial Intelligence on Learning, Teaching, and Education. Policies for the future, Eds. Cabrera, M., Vuorikari, R & Punie, Y., EUR 29442 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-97257-7, doi:10.2760/12297, JRC113226. Disponible en: [https://intef.es/wp-content/uploads/2020/02/2019\\_11\\_Inteligencia-Artificial\\_JRC\\_INTEF.pdf](https://intef.es/wp-content/uploads/2020/02/2019_11_Inteligencia-Artificial_JRC_INTEF.pdf)

Es por ello, que uno de los retos más exigentes para el ser humano hoy, especialmente en la Educación, en el ejercicio de la docencia y en el rol de tutor, es el repensamiento constante de su pensamiento. la permanente deconstrucción y reconstrucción del conocimiento y la renovación continua de su actitud y aptitud ante la nueva realidad construida.

### **Las aplicaciones de inteligencia artificial en el entorno educativo adaptado a las necesidades de los estudiantes**

En la ciencia de la Educación, la pedagogía cumple la función de hacer amigable, aprehensible el conocimiento, para lo que la didáctica desarrolla diferentes estrategias, lo que se convierte en un reto ante el fenómeno aparentemente complejo de la tecnología, y sus avances veloces en los medios de la inteligencia artificial. En realidad, el reto naturalmente es más exigente para el tutor que está ante las exigencias de comprender y evaluar el fenómeno, mientras que el tutorado es nativo, nació dentro del contexto tecnológico, desde la primera edad humana, asumió como un juguete más, el equipo smartphone. En tal sentido, Innovación Educativa (2023) informa:

La UNESCO propone cuatro grupos de posibles aplicaciones emergentes de la inteligencia artificial en la educación. Estos abordan las siguientes necesidades: a) Administrar y ofrecer educación: sistemas de inteligencia artificial diseñados para automatizar funciones relacionadas con la gestión escolar. b) Mejorar la enseñanza, aprendizaje y evaluación de los alumnos: como ejemplos, plataformas como Moodle o Coursera. c) Empoderar a los docentes y mejorar la enseñanza: aunque no tan conocidas como las anteriores, existen ya algunas tecnologías basadas en la inteligencia artificial que respaldan a los educadores y reducen su carga de trabajo. d) Promover el aprendizaje continuo o de forma continuada.

La UNESCO con su propuesta actual en Educación, para los Estados Miembros con la Agenda de Educación 2030, establece que debe adaptarse a los continuos avances en las tecnologías de la inteligencia artificial, con los retos fundamentales de formar con excelencia a los educadores, tutores y desaparecer las diferencias en todo contexto que impliquen desigualdad en los educandos, tutorados.

En consecuencia, las necesidades pedagógicas en el tutorado, aplicando la inteligencia artificial, con los conocimientos del tutor, son formar las competencias por el tutorado, aplicamos sus lineamientos básicos: ser, saber, saber hacer, saber convivir.

### **La inteligencia artificial aplicada a optimizar los cursos**

En el contexto educativo que se desarrolla hoy, uno de los retos más interesantes, es la continua renovación del conocimiento, lo establecido hoy, luego será reemplazado por nociones

novedosas y en rango, en algunos casos, diametralmente opuestas, a las afirmaciones, premisas y postulados desechados.

Es por ello, que optimizar los cursos educativos, requiere aplicar en el más radical entendimiento la entropía, en que el tutor debe asumir la responsabilidad que los contenidos didácticos permanentemente estén vigentes. En este sentido, Fraćkiewicz (2023) señala:

Mejorar la participación de los estudiantes con la tutoría asistida por IA. La inteligencia artificial (IA) ha logrado avances significativos en los últimos años, con aplicaciones que van desde la atención médica hasta el transporte. Un área donde la IA tiene el potencial de tener un impacto significativo es la educación, particularmente en el ámbito de la tutoría. Los sistemas de tutoría asistidos por IA, como ChatGPT-4, tienen el potencial de revolucionar la forma en que los estudiantes aprenden e interactúan con el material educativo, mejorando la participación de los estudiantes y mejorando los resultados generales del aprendizaje.

El ChatGPT-4, es un recurso interactivo, así con disponibilidad de respuesta textual o bien, por medio de lenguaje de voz semejante al humano, capacidad que permite desarrollar la tutoría asistida por IA, ya que puede proporcionar a los estudiantes comentarios y orientación personalizados en tiempo real sobre una amplia selección de temas.

Uno de los principales beneficios de la tutoría asistida por IA es su capacidad para brindar atención individualizada a los estudiantes. Los entornos de aula tradicionales a menudo tienen dificultades para satisfacer las necesidades de aprendizaje únicas de cada estudiante, lo que hace que algunos estudiantes se atrasen o pierdan interés en el material. Con la tutoría asistida por IA, los estudiantes pueden recibir instrucción y apoyo personalizados, lo que garantiza que permanezcan comprometidos y motivados durante todo el proceso de aprendizaje.

### **Los estudiantes pueden obtener apoyo adicional de los tutores aplicando los recursos de Inteligencia Artificial**

En el desarrollo de las investigaciones sobre la inteligencia artificial como recurso didáctico, obtiene prácticamente todos los puntos a favor, se constituye en un absoluto apoyo para el tutor en el desempeño de la formación del tutorado. En este sentido, Garcés (2023) señala:

La educación es un campo que está siendo impactado significativamente por el avance de la inteligencia artificial (IA). Los educadores están explorando nuevas formas de utilizar la IA para mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, hacer que la educación sea más accesible y efectiva, y transformar la forma en que enseñamos y aprendemos.

Uno de los principales beneficios del uso de la IA en la educación es su capacidad para personalizar el aprendizaje. La IA puede ser utilizada para crear sistemas de tutoría personalizados que se adapten al ritmo y estilo de aprendizaje individual de cada estudiante. De esta forma, los estudiantes pueden aprender a su propio ritmo y

obtener una educación personalizada que se ajuste a sus necesidades. El uso de la inteligencia artificial en la educación puede proporcionar un enfoque más centrado en el estudiante.

En la fase de evaluación de las actividades o tareas es sumamente útil el recurso de la inteligencia artificial, Garcés (2023) lo explica:

Otro caso de uso importante de la IA en la educación es la automatización de la corrección de tareas y exámenes. Los profesores pueden utilizar la IA para analizar y evaluar las respuestas de los estudiantes, lo que reduce la carga de trabajo del profesorado y permite a los estudiantes recibir comentarios inmediatos y detallados sobre su trabajo. Esto no solo ahorra tiempo, sino que también garantiza una mayor precisión en la corrección y la evaluación. El uso de la inteligencia artificial en la educación puede ayudar a los estudiantes a recibir una evaluación más rápida y precisa.

### **Los programas impulsados por inteligencia artificial pueden aportar a los estudiantes y educadores conocimientos útiles.**

Es interesante compartir la experiencia acumulada hasta hoy, en los programas impulsados por inteligencia artificial pueden aportar a los estudiantes y educadores conocimientos útiles. En tal sentido, Bosada (2023) reporta:

La guía de la Comisión Europea para el uso de la IA en la educación

La Comisión Europea ha lanzado a finales de 2022 una guía titulada *Directrices éticas sobre el uso de la inteligencia artificial (IA) y los datos en la educación y formación para los educadores*, para aclarar conceptos sobre esta tecnología, ofrecer asesoramiento práctico sobre cómo integrarla en la educación, así como proporcionar ejemplos prácticos sobre el uso de los datos e IA para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

Y es que el rápido aumento del uso de la IA requiere que tanto docentes como alumnado tengan una comprensión básica de la IA y del uso de los datos "para poder abordar esta tecnología de manera positiva, crítica y ética, y aprovechar todo su potencial", afirma la Comisión Europea en su publicación.

En su investigación, Bosada (2023) también reporta:

2. Un repositorio de recursos de la UNESCO para enseñar y aprender sobre IA La UNESCO cuenta con un repositorio de recursos para aprender y enseñar sobre la inteligencia artificial: se trata del portal Teaching AI for K-12, que aglutina todo tipo de material didáctico (vídeos, propuestas de actividades, cursos en línea, programas educativos) sobre IA en cinco idiomas y a los que se puede acceder gratuitamente.

Desarrollada por el organismo internacional en conjunto con la empresa Ericsson, la plataforma tiene como objetivo ayudar a los docentes y estudiantes a comprender mejor las implicaciones de la Inteligencia Artificial (IA), y facilitar el desarrollo de un

currículum sobre IA y la enseñanza sobre esta tecnología a estudiantes de 5 a 18 años.

Otro recurso didáctico dentro de inteligencia artificial que en su investigación Bosada (2023) reporta:

**3.** Una guía sobre IA y educación de la Fundación Jaume Bofill

La guía *Los algoritmos a examen: ¿Por qué IA en educación?*, publicada por la Fundación Jaume Bofill, ofrece un análisis detallado sobre las aportaciones de la inteligencia artificial (IA) en la educación. Escrita por expertos e investigadores en educación y tecnología educativa, el documento explora los conceptos básicos de la IA, presenta los desafíos y oportunidades de su uso en el ámbito educativo, proporciona ejemplos de experiencias exitosas donde el uso de la IA ya se está implementando como herramienta educativa. Asimismo, el documento ofrece recomendaciones de material didáctico abierto para ayudar a los estudiantes y docentes a explorar y utilizar la IA en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Completa su investigación Bosada (2023):

**4.** El portal AI4K12.org, con recursos educativos para enseñar sobre IA

La *American Association for Artificial Intelligence (AAAI)* y la *Computer Science Teachers Association (CSTA)* han lanzado conjuntamente la iniciativa *AI4K12.org*, cuyo objetivo es ofrecer pautas nacionales para la educación en IA, así como un directorio de recursos en línea para facilitar la enseñanza en IA entre alumnado de 4 a 16 años.

Queda comprobada la actualidad en el proceso tutorial, en la perspectiva reflexiva y crítica, que la inteligencia artificial resulta un recurso didáctico necesario para que el tutorado forme las competencias eficazmente, con la dirección del tutor actualizado tanto en el conocimiento o experticia que orienta, como en los recursos didácticos para aplicarlos y obtener un rendimiento excelente.

### Referencias

- Bavaresco, A. (1994). *Proceso Metodológico en la Investigación*. Academia Nacional de Ciencias Económicas (ANCE), Servicios Bibliotecarios de la Universidad del Zulia (SERVILUZ) y Editorial de la Universidad del Zulia (EDILUZ). Maracaibo, Venezuela.
- Bosada, M (2020). IA en la educación: oportunidades y retos. Disponible en: <https://www.educaweb.com/noticia/2023/01/24/ia-educacion-oportunidades-retos21119/>
- Chávez, N. (2001). *Introducción a la Investigación Educativa*. Editorial ARS Gráfica S.A., Maracaibo, Estado Zulia. Disponible en: [https://www.academia.edu/9676231/Como\\_elaborar\\_un\\_Proyecto\\_de\\_Investigacion](https://www.academia.edu/9676231/Como_elaborar_un_Proyecto_de_Investigacion)
- Finol, T. y Nava, H. (1993). *La Investigación Documental*. Disponible en: <https://virtual.urbe.edu/tesispub/0064750/cap03.pdf>

- Frackiewicz, M. 2023. Tutoría asistida por IA: exploración de las aplicaciones educativas de ChatGPT-4. Disponible en: <https://ts2.space/es/tutoria-asistida-por-ia-exploracion-de-las-aplicaciones-educativas-de-chatgpt-4/>
- Garcés, A. (2023). El uso de la inteligencia artificial en la educación. Disponible en: <https://elearningactual.com/uso-de-la-inteligencia-artificial-en-la-educacion/>
- Innovación Educativa (2023). Retos y oportunidades de la inteligencia artificial en el mundo de la educación <https://innovacion-educativa.universidadeuropea.com/noticias/inteligencia-artificial-educacion/>
- Ramírez, T. (2010). Cómo hacer un proyecto de investigación. Editorial Panapo de Venezuela, C.A. Caracas. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/376722699/Como-hacer-un-proyecto-de-investigacion-Guia-practica-pdf>
- Tamayo y Tamayo, M. (2003). El Proceso de La Investigación Científica. <https://es.scribd.com/doc/12235974/Tamayo-y-Tamayo-Mario-El-Proceso-de-la-Investigacion-Cientifica>
- Tuomi, I. (2108). Informe Resumen: El impacto de la Inteligencia Artificial en el aprendizaje, la enseñanza y la educación Tuomi, I. The Impact of Artificial Intelligence on Learning, Teaching, and Education. Policies for the future. Disponible en: [https://intef.es/wp-content/uploads/2020/02/2019\\_11\\_Inteligencia-Artificial\\_JRC\\_INTef.pdf](https://intef.es/wp-content/uploads/2020/02/2019_11_Inteligencia-Artificial_JRC_INTef.pdf)
- UNESCO (2023). La Inteligencia Artificial en la Educación. Disponible en: <https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>
- Universidad Bicentenario de Aragua (2023). Diplomado en Formación de Tutores. Módulo I, la acción tutorial y II, la labor tutorial. Disponible en: <https://diplomados.campusvirtualuba.net.ve/course/view.php?id=328>
- Universidad Bicentenario de Aragua (2023). Fundamentos de la Inteligencia Artificial y su Multidimensionalidad en Entornos Virtuales de Aprendizaje. Disponible en: <https://diplomados.campusvirtualuba.net.ve/course/view.php?id=344>

## TRANSFORMACIÓN DE LA TUTORÍA: EL PAPEL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN MAESTRANTES

Odalís Elizabet del Carmen,  
Ramírez Cuicas

Odalís.ramirezcz@gmail.com

Facultad de Odontología

Universidad de Carabobo

Ética y Gestión del Conocimiento

### Introducción

La generación de conocimiento, resulta un producto esencial durante la formación de los maestrantes (Cruzata, Bellido, Velázquez, y Alhuay, 2018), sin embargo, para algunos de ellos culminar con su formación académica y producción científica bajo competencias investigativas se hace cuesta arriba, debido a ello, el proceso de tutoría juega un papel relevante a fin de acompañar su proceso de aprendizaje bajo orientaciones de índole personal, académico y profesional. Al respecto, Alcalá y Morillo (2022) alegan que, la tutoría académica representa “un papel determinante para la realización del proceso investigativo, implica el acompañamiento que se operacionaliza en la atención de manera grupal e individual a participantes de un nivel académico determinado; guiados por un profesional con competencias académicas para tal fin” (p.2).

El término tutoría encuentra sus raíces en la cultura griega particularmente de la palabra *tutela* de acuerdo con González y Achiong (2018), “que etimológicamente significa protección. Desde este punto de vista se considera al tutor como aquella persona que cuida, protege o vela por los intereses de otra persona” (p.6). Este funge como una figura multidisciplinar en la cual se adjudica roles y establece relaciones bilaterales entre el tutor y tutorado, es por ello que, se producen vínculos académicos y afectivos bajo los valores de respeto, solidaridad y empatía en sesiones de acompañamiento para proponer soluciones bajo una perspectiva académica en su realidad investigativa.

Actualmente, existen transformaciones en el sector educativo, motivo por el cual se originan procesos disruptivos (Ariza y Ocampo, 2005). Tal es el caso, de la Inteligencia Artificial (IA), que ofrece de manera personalizada una educación de manera eficiente y de fácil acceso como elementos necesarios en la evolución de los métodos de enseñanza independientemente de la aceptación por parte de la comunidad académica o educativa (Malena, 2023). A tono con ello, la tutoría y el apoyo individualizado bajo esta herramienta inteligente se encuentra transformando la manera en cómo los maestrantes reciben acompañamientos y orientaciones en su proceso investigativo. Ya que, sus infinitos algoritmos pueden identificar necesidades y ofrecer retroalimentación personalizada conforme a sus requerimientos. Sin embargo, resulta menester profundizar el proceso tutorial de manera liberadora y transformadora del ser integral del tutorado, como un individuo socialmente caracterizado por la interacción en un determinado contexto y espacio para dar sentido o afrontar sus desafíos al momento de generar conocimiento científico bajo competencias esenciales vinculadas a la investigación.

Razón por la cual, el presente estudio tiene como propósito explorar la transformación de la tutoría y el papel de la Inteligencia Artificial en los maestrantes de posgrado bajo el método del positivismo. Ya que, en la actualidad la integración de la (IA) en las tutorías, resulta una tendencia a nivel mundial que cobra relevancia en diferentes instituciones académicas por ello, la comprensión de su dinámica es menester para la actualización del tutor. Motivado a que, su impacto potencial transforma las experiencias de aprendizajes, gestión de tareas y colaboración global. Aun cuando presenta beneficios y desafíos es importante su evaluación equilibrada debido a su rápida evolución. También, sirve como recurso para académicos y profesionales de la docencia que requieran tomar provecho de las tecnologías para el abordaje de los desafíos que emergen de la tutoría.

En consecuencia, el estudio se estructura en tres fases, que incluye la introducción a la realidad investigativa, el desarrollo de los subtemas vinculados a las variables y las conclusiones, donde se destacan los hallazgos principales de la exploración.

## Transformación de la tutoría en estudios de posgrado

La tutoría adquirió una significativa relevancia a partir de la década de los años 1970, en donde la conceptualización del tutor tomó legitimidad para ejercer funciones dentro del proceso de aprendizaje en educación superior (Gallego, 2017). Su percepción es propia de las universidades bajo un modelo académico, personal y profesional. El primero de ellos, centra sus acciones tutoriales en contribuir al manejo del conocimiento sin transpolar el ámbito educativo, mientras que, el modelo personal centra su atención en el protagonista del aprendizaje, para alcanzar su desarrollo personal y bienestar; por tal motivo, conlleva de forma intrínseca orientaciones a nivel académico y personal. Finalmente, el modelo profesional compuesto del apoyo para promover su capacitación profesional en conformidad con los requerimientos de su campo laboral.

Ahora bien, la tutoría como componente clave de la formación académica y profesional resulta de gran importancia e impacto para el maestrante ya que, proporciona orientación, apoyo y proyecciones que de forma positiva impactan en su desarrollo y crecimiento profesional - académico. Como bien reseña (González, 2020), el éxito de dicho acompañamiento radica en la orientación personalizada, para que el maestrante pueda identificar sus intencionalidades académicas y profesionales a fin de elaborar un adecuado plan de estudios.

Además, le ofrece el apoyo emocional y motivacional para mantener su interés en el proceso investigativo en conjunto con la confianza menester para para afrontar los desafíos académicos. Es decir que, desarrolla habilidades correspondientes para indagar, escribir, comunicar y solucionar problemas como elementos o herramientas cruciales en su formación. Aunado a ello, el tutor puede dar seguimiento y evaluación de su acompañamiento a fin de identificar sus progresos, mejoras y adaptabilidad al plan elaborado de tutoría.

En otro orden de ideas, se encuentra la valoración de los cambios y expectativas que se establecen en la relación tutorial, sus demandas y competencias investigativas. Las cuales deben presentar como punto de partida una evaluación inicial para reconocer las expectativas del maestrante, comprensión de sus objetivos y antecedentes académicos. Seguidamente, fijar directrices o metas de forma medible y clara en la relación tutorial en función de sus competencias requeridas. Por tal razón, refiere (Ollarves y Salguero, 2009), que la ejecución de un seguimiento continuo favorece el progreso constante de los tutorados bien sean en reuniones regulares o revisiones de sus avances investigativos. Para ello, es importante la evaluación de sus competencias por medio de rúbricas y así identificar sus áreas de mejoras o fortalezas.

Sin olvidar, la retroalimentación constructiva sobre su desempeño investigativo, adaptabilidad de estrategias y actividades según sus necesidades cambiantes, es decir, debe ser un proceso flexible. Finalmente, medir el logro de las metas y competencias para reflexionar sobre sus avances y comprensión de cómo ellos perciben las transformaciones consumadas y cumplimiento de expectativas durante el acompañamiento.

### **El rol de la Inteligencia Artificial en la transformación de la tutoría**

La Inteligencia Artificial como apoyo en la tutoría presenta en la actualidad ventajas y desafíos, para (Pezzini, 2022) las principales ventajas radican en la personalización y adaptabilidad del contenido conforme a las preferencias del maestrante, la disponibilidad en cualquier momento, fácil acceso, análisis de datos, retroalimentación de forma instantánea y ejecución de tareas administrativas. Mientras que, dentro de los desafíos resaltan la carencia de empatía para comprender los requerimientos emocionales de los maestrantes, sesgos algorítmicos, privacidad y seguridad en la recopilación de datos, costos para acceder a una tecnología de vanguardia y la sustitución de la tutoría humana ya que, debe ser vista como un complemento y no un sustituto.

Es por ello que, las consideraciones éticas de la IA) en la tutoría, son importantes para garantizar que sea utilizada de manera correcta y efectiva con el propósito de ofrecer una experiencia de aprendizaje enriquecedora. En donde el maestrante otorgue su consentimiento informado para el uso de sus datos, responsabilidades en la toma de decisiones, formación ética para las buenas prácticas, cumplimiento de estándares éticos y su uso como complemento a la tutoría humana o tradicional (Marín, 2019).

A tono con lo antes expuesto, se hace evidente la importancia de la supervisión humana en la tutoría asistida por la (IA) puesto que, favorece la toma de decisiones éticas, apoyo emocional y empatía bajo un enfoque comprensivo y humanista para brindar soluciones de manera personalizada. A su vez, la evaluación del desempeño de la (IA) a fin de enriquecer la experiencia de aprendizaje, calidad de la tutoría y resolución de problemas a través de la experiencia, razonamiento humano y la creatividad (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2021).

### **Conclusión**

Sobre las consideraciones expuestas anteriormente, se concluye que el proceso de tutoría está siendo transformado por la (IA) en maestrantes motivado a que, favorece la toma de decisiones para una planificación académica y éxito de la investigación siempre y cuando sea considerada como un complemento de la tutoría humana ya que, esta es esencial para el abordaje de las necesidades

emocionales, motivacionales y éticas de los maestrantes, representando elementos superiores a las capacidades de la (IA).

Por otra parte, se puede consumir la personalización de las experiencias de aprendizaje y retroalimentación bajo las adaptaciones o requerimientos del mundo digital que se vive actualmente desde una perspectiva académica y profesional en la era tecnológica que ha transformado los procesos tradicionales de enseñanza y aprendizaje. En consecuencia, dicha transformación de la tutoría por la (IA) evidencia múltiples oportunidades para el proceso investigativo de los maestrantes bajo los estándares éticos para afrontar desafíos de manera equilibrada, puesto que, próximamente se ha de producir una colaboración efectiva entre el factor tecnológico y el factor humano en la preparación de maestrantes.

### Referencias

- Alcalá, M., & Morillo, D. (2022). Tutoría en el proceso investigativo universitario. *Revistas UBA*, 1-13. Recuperado el 3 de octubre de 2023
- Ariza, G., & Ocampo, H. (2005). El acompañamiento tutorial como estrategia de la formación personal y profesional: un estudio basado en la experiencia en una institución de educación superior. *Universitas Psychologica*, 4(1), 31-41. Recuperado el 3 de octubre de 2023, de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-92672005000100005](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-92672005000100005)
- Cruzata, A., Bellido, R., Velázquez, M., & Alhuay, J. (2018). La tutoría como estrategia pedagógica para el desarrollo de competencias de investigación en posgrado. *Propósitos y Representaciones*, 6(2), 9-62. Obtenido de <chromeextension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v6n2/a01v6n2.pdf>
- Gallego, A. (2017). *El impacto de la tutoría académica en el nivel superior*. Puebla de Zaragoza: (Trabajo de Maestría). Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México. Obtenido de <chromeextension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://repositorioinstitucional.buap.mx/server/api/core/bitstreams/830087e4-d036-41db-b061-7b1107025167/content>
- González, D., & Achiong, G. (2018). La labor tutorial y su impacto en la formación científico-investigativa inicial del docente. *Educ. Pesqui., São Paulo*, 44, 1-20. Recuperado el 3 de octubre de 2023, de <chromeextension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.scielo.br/j/ep/a/RnQ7HYmh75hsLGR7CwjLNB/?format=pdf>
- González, J. (2020). *La tutoría personal en el sistema de formación por alternancia*. (Tesis Doctoral)-Universitat Central de Catalunya. España. Obtenido de <chrome->

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/670057/tesdoc\_a2020\_gonzalez\_jordi\_tutoria\_personal.pdf?sequence=1

Malena, P. (25 de septiembre de 2023). *Inteligencia Artificial y educación: una sinergia transformadora para maestros y estudiantes*. Obtenido de planlea.edu.do: <https://planlea.edu.do/2023/09/inteligencia-artificial-yeducacion-una-sinergia-transformadora-para-maestros-y-estudiantes/>

Marín, S. (2019). *Ética e inteligencia artificial*. Cuadernos de la Cátedra CaixaBank de Responsabilidad Social Corporativa. Obtenido de chromeextension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://media.iese.edu/research/pdfs/ST-0522.pdf

Ollarves, Y., & Salguero, L. (2009). Una propuesta de competencias investigativas para los docentes universitarios. *Laurus*, 15(30), 118-137. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.redalyc.org/pdf/761/76120651006.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021). *Inteligencia artificial y educación. Guía para las personas a cargo de formular políticas*. Francia: UNESCO. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379376>

Pezzini, C. (2022). *Tutores inteligentes en la enseñanza: Una revisión y análisis en la educación secundaria*. Buenos Aires: (Trabajo de especialización). Universidad Nacional de La Plata. Argentina. Obtenido de chromeextension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/147791/Documento\_completo.pdfPDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

## ÁREA TEMÁTICA

# *REALIDAD AUMENTADA (TECNOLOGÍAS INMERSIVAS, METAVERSO, INTERACTIVIDAD)*

### *Autores*

Lcdo. Johnny BrachoMSc.  
johnnybracho@gmail.com  
Decanato de Investigación, Extensión y Postgrado  
Universidad Bicentenario de Aragua

MSc. Camilo Torres Perdomo (MIC)  
camilotorresperdomo@gmail.com  
Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt

MSc. María Mayela García (Bióloga)  
mariamayelagarciagonzalez@gmail.com  
Universidad: Universidad del Zulia

Lcdo. Edison Arnao MSc.  
edison.arnao@uba.edu.ve  
Decanato de Investigación, Extensión y Postgrado  
Universidad: Bicentenario de Aragua

## **EL RETO DE EDUCAR PARA EMPRENDER EN EL SIGLO XXI**

Lcdo. Johnny Bracho  
johnnybracho@gmail.com

Decanato de Investigación, Extensión y  
Postgrado  
Universidad Bicentennial de Aragua.

### **Introducción**

El reto de educar para emprender en el siglo XXI implica superar los viejos patrones educativos y adaptarse a los nuevos escenarios globales, ya que el fenómeno del emprendimiento requiere ser analizado desde su evolución como aspecto económico y social, estudiarlo desde diversas ópticas, y en última instancia proponer su análisis desde el punto de vista cultural y psicoanalítico. Donde los educadores deben tener altas expectativas sobre las capacidades de todos los estudiantes y reconocer que todos pueden aprender y emprender, a pesar de las diferencias relacionadas con las condiciones sociales, culturales y económicas.

La educación debe enfatizar el desarrollo integral de los estudiantes, no solo en términos académicos, sino también en términos de habilidades sociales, emocionales y éticas, de ahí la importancia de las Tecnologías de Información y Comunicación, (TIC), ya que estas pueden desempeñar un papel importante en la educación para emprender en el siglo XXI, al permitir el acceso a información, el desarrollo de habilidades digitales y la creación de entornos de aprendizaje colaborativos.

Investigadores de todo el mundo han abordado el tema del emprendimiento al considerar que éste se ha convertido en un fenómeno social y económico transcendental en la última década Fayolle, (2007); además de una asignatura pendiente para muchos centros educativos, que ya empiezan a ofrecer cursos y programas para distintos niveles del proceso de enseñanza. La propuesta que se presenta a continuación se estructura en torno a la capacidad emprendedora y a la posibilidad de educar para emprender en Siglo XXI, ahora bien, ¿por qué educar el emprendimiento?

## Perspectivas Sobre El Emprendimiento Empresarial

El emprendimiento empresarial es un tema amplio y multidimensional que ha sido abordado desde diversas perspectivas, y si analizamos a las sociedades, se concluiría que su desarrollo se debe a la implementación del fenómeno del emprendimiento con características motivacionales de aleación, logro y poder McClelland, (1953), como pautas para lograr un desempeño eficaz dentro de las empresas y contribuir con su desarrollo.

La motivación emprendedora es un factor clave para el éxito en cualquier ámbito de la vida, y el emprendimiento no es una excepción, los emprendedores que están motivados por sus ideas y proyectos tienen más probabilidades de superar los obstáculos y alcanzar sus objetivos. Ahora bien, la motivación emprendedora en su concepto, es el conjunto de factores que impulsan a una persona a crear su propia empresa. Estos factores pueden ser internos, como la necesidad de independencia o el deseo de crear algo nuevo, o externos, como la oportunidad de negocio o el apoyo familiar.

Existen dos tipos principales de motivación emprendedora a saber:



Imagen No. 1, J. Bracho 2023

El emprendimiento puede aceptarse como la capacidad de partir de la nada para crear un proyecto, una iniciativa o un negocio, actualmente, el emprendimiento asume varias formas, por eso, puede hablarse de tecno-emprendedores, intraemprendedores, emprendedores sociales, trabajadores autónomos, combinados con dos elementos a saber, conexiones y oportunidades.

El emprendedor busca abrirse nuevos caminos en territorios inexplorados, adopta procesos dinámicos que hagan posible crear riqueza y causen impacto positivo en la sociedad, donde la influencia de los emprendedores en la sociedad, está evolucionando a gran velocidad a nivel global y así lo demuestran la variedad de las iniciativas que se lanzan cada día. La mayoría de ellas tienen en común su dependencia digital, así lo confirma también la encuesta “Future of Jobs” del Foro Económico Mundial, que ha detectado una tendencia que llega para quedarse: una creciente demanda de habilidades como el aprendizaje continuo, la tolerancia al estrés y la flexibilidad.

En este sentido, Barba-Sánchez y Atienza-Sahuquillo (2007) afirman que la decisión de creación y puesta en marcha de una empresa se ve como el producto de los motivos e intenciones que varían de acuerdo con los rasgos de personalidad y habilidades empresariales del individuo. En forma similar Shapero (1982) plantea que cada fundación de empresa o evento empresarial es el resultado de dos decisiones: la decisión de un cambio de vida y la decisión de iniciar una empresa. La decisión, según este autor, empieza por la manifestación de los valores del individuo que puede representarse. [Shapero, (1982, p. 22)].

Para Carter, Gartner, Shaver y Gatewood (2003) afirman que las nuevas empresas no se crean por casualidad, sino que son necesarios una gran cantidad de esfuerzo y tiempo para cristalizar el negocio, pues normalmente se presentan obstáculos con trámites y actividades, que deben ser superados por los emprendedores. En forma similar Shane, Loke y Collis (2003) sostienen que la probabilidad de éxito en el proceso emprendedor es baja, y que aquellas personas que están dispuestas a continuar a pesar de esto serían más optimistas que otros individuos, y por esto es tan importante incluir el estudio de las motivaciones en el proceso emprendedor.

### **Sobre la Cultura de Emprendimiento y la Formación del Emprendedor**

La cultura del emprendimiento y la formación del emprendedor son aspectos fundamentales para fomentar el espíritu emprendedor y desarrollar las habilidades necesarias para emprender, donde la cultura del emprendimiento se refiere al entorno cultural que favorece el desarrollo de proyectos emprendedores, mientras que la formación del emprendedor puede ser innata o adquirida a través de programas de educación especializados.

Sin subvalorar la importancia del aporte de las características más favorables o no con las que se nace, es necesario establecer que el espíritu emprendedor, el desarrollo de valores de cultura de emprendimiento, pueden ser el resultado de un proceso de aprendizaje metódico mediante la incorporación de conocimientos, desarrollo de habilidad y valores que potencian los rasgos aptitudinales y favorecen actitudes que focalizan la voluntad de poder lograr lo que se desea, controlando deliberadamente ese proceso de conquista; en otras palabras, los emprendedores pueden adquirir destrezas y habilidades durante el proceso de formación académica.

La cultura del emprendimiento y su formación dentro del sistema educativo formal y no formal, junto a su articulación con el sector productivo, podría incidir considerablemente en las limitaciones reales que frenan el crecimiento además del desarrollo de las pequeñas y medianas empresas en la región, entre las cuales se puede citar, la falta de preparación para su surgimiento, su creación intuitiva, sin estudio previo, sin aplicación de un pensamiento estratégico y por tanto, privadas de posibilidades de innovación y adaptación al cambio, elementos que podrían estar presentes mediante la formación de profesionales emprendedores, dotados de los conocimientos y competencias que reducirían estas limitaciones de manera sustancial.

#### Niveles Ontológicos y Educativos en el estudio del Emprendimiento

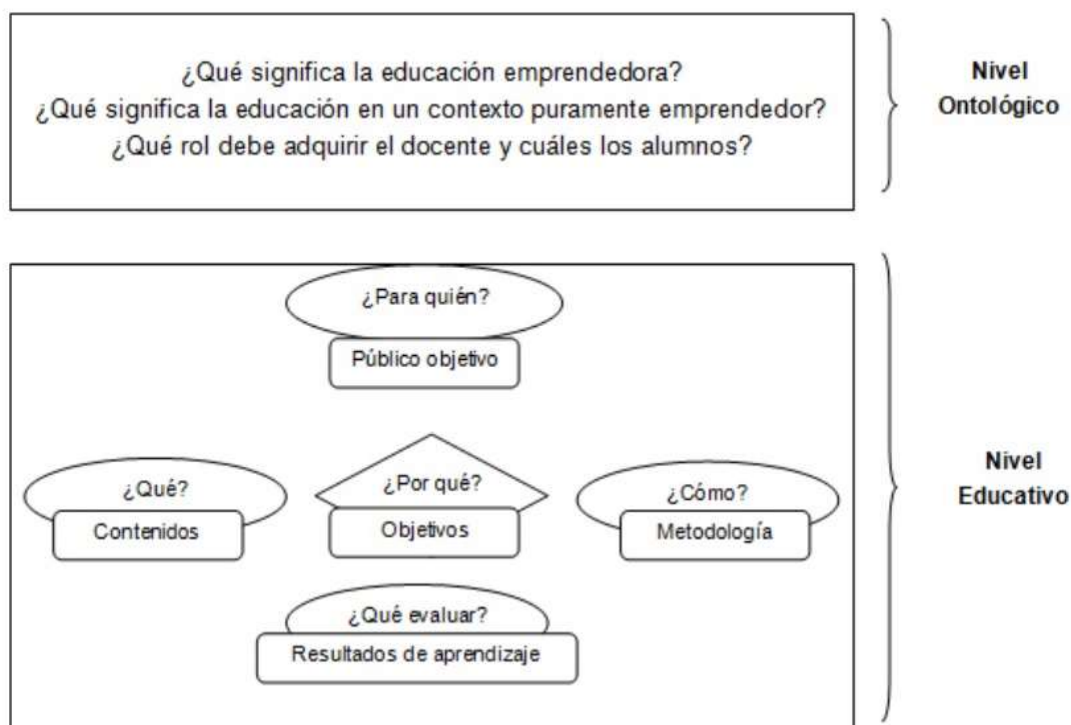


Imagen No. 2,

Fuente: Fayolle y Gailly, 2013.

## Conclusión

El reto de educar para emprender en el siglo XXI es una tarea fundamental para preparar a los estudiantes para los desafíos del mundo actual y desarrollar habilidades emprendedoras, de ahí algunas conclusiones significativas sobre este reto:

- Es necesario desarrollar las habilidades requeridas para enfrentar los retos del siglo XXI, como la creatividad, la resolución de problemas y la comunicación efectiva.
- Fomentar la participación, la cooperación, el diálogo y la toma de decisiones consensuadas.
- La educación debe adaptarse a los nuevos escenarios globales y responder de manera adecuada y pertinente a las necesidades de formación de los ciudadanos para el siglo XXI.
- La formación integral de los emprendedores, no solo en términos académicos, sino también en habilidades sociales, emocionales y éticas, es esencial para el desarrollo de emprendedores exitosos.
- La resolución de problemas es una habilidad clave para el aprendizaje integral de los emprendedores y está considerada como una poderosa herramienta para los aprendizajes en el siglo XXI.

De ahí que existe la necesidad de promover políticas de desarrollo científico y tecnológico, así como de innovación empresarial, para fomentar el emprendimiento en diferentes ámbitos económicos y sociales. Donde la colaboración entre diferentes actores, como la familia, la escuela y la comunidad, es esencial para promover la cultura del emprendimiento y brindar apoyo a los emprendedores.

## Referencias

- Barba-Sánchez, V., Jiménez-Sarco, A., y Martínez-Ruiz, M. (2007). Efectos de la Motivación y de la Experiencia del Empresario Emprendedor en el Crecimiento de la Empresa de Reciente Creación. International Congress "Marketing Trends" . París: Ecole Supérieure de Commerce de paris
- Carter N., Gartner W., Shaver K. y Gatewood E. (2003). Las Razones Profesionales de los emprendedores Nacientes. Revista de Business Venturing, vol. 18, número 1, 13-39

- Fayolle, A. (2007). *Entrepreneurship and New Value Creation: The Dynamic of Entrepreneurial Process*. (Emprendimiento y Creación de Nuevo Valor: la Dinámica del Proceso Empresarial). New York: Cambridge University Press
- Fayolle, A. & Gailly, B. (2013). The Impact of Entrepreneurship Education on Entrepreneurial Attitudes and Intention: Hysteresis and Persistence. (El Impacto de la Educación Empresarial en las Actitudes e Intenciones Emprendedoras: Histéresis y Persistencia). *Journal of Small Business Management*. Doi: 10.1111/jsbm.12065
- McClelland, D. C., Atkinson, J., & Clark, A. (1953). *The Achievement Motive*. (El Motivo del Logro). New York: Appleton-Century-Crofts
- Shane, S., Locke, EA y Collins, CJ (2003). Motivación emprendedora. Revisión de la gestión de recursos humanos, 13 (2). Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1053-4822\(03\)00017-2](https://doi.org/10.1016/S1053-4822(03)00017-2), consultado 2023, Septiembre 4.
- Shapero, A., & Sokol, L. (1982). *The Social Dimensions of Entrepreneurship*. (Las Dimensiones Sociales del Emprendimiento). *Encyclopedia of Entrepreneurship*.
- Universidad Bicentenario de Aragua (2021). *Manual Para La Elaboración, Presentación Y Evaluación Del Trabajo De Grado Y Tesis Doctoral De Los Programas De Postgrado*.

## Introducción

Este estudio se propone el construir una propuesta que genere el aprendizaje significativo de los estudiantes de medicina, mediante el uso de reglas, códigos y/o recursos de mnemotecnia. Se basa en la necesidad de establecer directrices claras para que los docentes universitarios se ocupen de enseñar a través de estrategias de mnemotecnia apoyándose en la Programación Neurolingüística (PNL) y/o en la sincronización de saberes, desde un apropiarse del conocimiento que le permita tomar iniciativas sin ningún temor y no ser únicamente dadores de clase magistrales, tomando medidas a la hora de impartir un contenido; realizando planificaciones previas que le permita lograr un formación más cónsona con la realidad educativa que estimule la innovación permanente de los planes de estudio y los métodos de aprendizaje.

De esta manera, el lector, se encontrará a lo largo del contenido que prosigue, con una estructura enmarcada en el paradigma cualitativo de tradición fenomenológica, como a continuación se describe:

- Sección I, se refiere al interés temático, en éste se presentan las reflexiones del investigador, el acercamiento del fenómeno a investigar, seguidamente, se muestran las premisas, interrogantes y propósitos; por último, está la descripción de la unidad a investigar (espacios universitarios o aulas) donde se llevará a cabo el proceso investigativo.

- Sección II, estado del arte, teorías de entrada y teorías sustantivas: abarca las bases teóricas de la investigación y el enfoque de investigación.

- Sección III, marco metodológico que incluye el trabajo de campo, el entramado metodológico, rapport, configuración de la muestra y la recolección de datos cualitativos.

- Sección IV, descripción y análisis de los hallazgos obtenidos a través de categorización y triangulación, con la respectiva síntesis interpretativa.

- Sección V: sugerencias y propuesta.

## RECURSOS MNEMOTÉCNICOS: ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA FORMACIÓN ACADÉMICA DE ESTUDIANTES DE MEDICINA

Camilo Ernesto Torres Perdomo.

Correo electrónico:  
camilotorresperdomo@gmail.com  
Universidad: Universidad Nacional  
Experimental Rafael María Baralt;  
Facultad: Programa Posgrado.

María Mayela García González;

Correo electrónico:  
mariamayelagarciagonzalez@gmail.com  
Universidad: Universidad del Zulia;  
Facultad: Ciencias Veterinarias.

## Definición de la Situación a Investigar

En las etapas previas al período universitario, es conocido, que muchos docentes, generalmente emplean la estrategia de enseñanza expositiva, bajo el enfoque conductista. Lo cual ha consistido en dictar el contenido correspondiente al objetivo planificado, para finalmente culminar con la asignación de una tarea para la casa y establecer una evaluación acumulativa para cumplir el objetivo planeado.

Normalmente el estudiante se prepara para aprobar el examen más no necesariamente ha recibido el aprendizaje significativo que permita luego trasladarse a otras situaciones similares. Dicha realidad, se puede poner en evidencia, en los primeros semestres de educación universitaria, donde, en programas con un lenguaje altamente técnico, como la medicina humana, o la enfermería, que requieren una práctica frecuente, con el manejo respectivo de los conocimientos adquiridos, no se observa un aprendizaje significativo, ni adecuada sincronización de saberes, al momento de llevar a la práctica en la fase clínica, los conocimientos que debieron ser adquiridos en los primeros cursos de la carrera o programa de formación.

Por otra parte, se observa, igualmente, poca interacción entre los estudiantes y el profesor, lo cual, además de hacernos reflexionar, indica que el estilo de enseñanza de los docentes del sector universitario (pregrado), se enmarca en el modelo pedagógico academicista rígido con poco uso de herramientas didácticas interactivas, esto permite hoy día como docente investigador, entender esas antiguas prácticas de enseñanza; las cuales me animan a querer transformar dicha praxis educativa a favor del éxito académico, profesional y social de los estudiantes universitarios, para el caso de esta investigación, por medio de instrumentos tales como la programación neurolingüística y la sincronización de saberes, en este caso a través de estrategias mnemotécnicas para el aprendizaje.

Derivado de lo anterior, surge entonces este especial interés por comprender las dificultades de aprendizaje que tienen los estudiantes de medicina para interpretar el lenguaje inherente a las materias anatomía, fisiología, fisiopatología, semiología y materias clínicas (medicina interna, ginecobstetricia, pediatría), a nivel universitario de pregrado, con el fin de que estos alcancen aprendizajes significativos y una óptima sincronización de saberes.

Esta investigación se centra en el diseño de Bonilla y Rodríguez (1997:16), que, según éste, el mismo no configura un marco fijo e inmodificable, sino un punto de referencia que indica qué se va a explorar (propósitos), cómo debe procederse (la estrategia) y qué técnicas se van a utilizar (la recolección). Aunque se espera que el diseño se vaya ajustando durante el proceso, ninguna etapa debe iniciarse sin tener claramente delimitados el qué, el cómo y una apreciación tentativa de los

resultados eventuales. Asimismo, se aplica un esquema abierto de indagación que se va refinando, puntualizando o ampliando según lo que los investigadores vayan comprendiendo de la situación, el proceso debe iniciarse con un plan de trabajo referencial.

Según O' Connor y Seymour (1996:85), la PNL es el estudio de cómo las personas alcanzan la excelencia en cualquier terreno y de cómo enseñar estas pautas a otras personas para que también puedan alcanzar los mismos resultados a través de un proceso de modelaje y así como también en la creación de habilidades y técnicas que se utilizan en la educación y la empresa, para obtener una comunicación más eficaz, un aprendizaje más rápido y significativo y un mayor desarrollo personal.

Así mismo destacan los autores que la formación con la Programación Neurolingüística proporciona una gran variedad de herramientas para llevar a cabo diversos cambios, no sólo en el comportamiento y en las habilidades sino también en las creencias y en los valores; un contexto que a la formación tradicional le resulta difícil de intervenir, por consiguiente la PNL se centra específicamente en el campo del desarrollo de habilidades y en la forma como se relacionan con las creencias y las acciones.

Sambrano (2020:9) y Vélez y Piguave (2021:24), plantean que la programación neurolingüística, permite el estudio del funcionamiento del pensamiento, lenguaje y comportamiento humano, según, Carrión (2001:10), es una metodología para estudiar el comportamiento de las personas. Pero, Arocha y Montilla (2006:10), explican que la PNL, permite descubrir los patrones neurológicos que guían las propias decisiones y las relaciones con las personas.

En otro orden de ideas, Montenegro (2016:202), expone que las técnicas de memorización, también denominadas recursos mnemotécnicos, se centran en la utilización de asociaciones mentales para mejorar la retención y el recuerdo de la información. Algunas de las técnicas mnemotécnicas más comunes incluyen la creación de imágenes mentales, la asociación de palabras y la creación de acrónimos. Los acrónimos son un recurso mnemotécnico en el que se utiliza la primera letra de cada palabra clave para crear una nueva palabra que pueda recordarse con más facilidad.

Este estudio proporciona una base sólida para la aplicación de técnicas mnemotécnicas en la educación médica, en particular en la enseñanza de anatomía e histología. El uso de recursos mnemotécnicos puede mejorar significativamente la retención de información y, por lo tanto, puede ser una herramienta efectiva para mejorar el aprendizaje en la formación académica de estudiantes de medicina. Los hallazgos de este estudio sugieren que los recursos mnemotécnicos pueden ser una estrategia de aprendizaje efectiva para los estudiantes de medicina.

## Análisis de Contenidos, Categorización y Hallazgos

Se desglosan los datos observados, organizados, analizados e interpretados, mediante una descripción cualitativa, reflexiva, de los aportes encontrados por los investigadores, permitiendo triangular las teorías versus los hallazgos presentes en el transcurso de la investigación. Para lo que se procedió a categorizar la información recabada a través de las entrevistas, extrayendo las ideas principales o premisas observadas en los mencionados hallazgos.

Para el análisis de la categoría, Construcción subjetiva de significados: se indagó sobre las experiencias vividas en la práctica docente y las estrategias de aprendizaje desarrolladas en el aula en el contexto y muestra estudiada. En este ámbito, debemos tener en cuenta, primeramente, que la actuación estratégica en cuanto al aprendizaje, se refiere a la selección, organización y disposición de las habilidades que caracterizan el sistema cognitivo del individuo, en este caso en el quehacer didáctico dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje de los informantes abordados.

De este modo, en lo referente a la subcategoría de las experiencias en la práctica docente, los profesores entrevistados, mostraron preocupación por ajustarse a los objetivos ya previamente establecidos, en los programas de las materias que imparten, unos manifestaron centrarse más en las características particulares de cada estudiante, otros señalaron la disciplina y el esfuerzo porque los estudiantes mantuvieran e interés. Mas, en líneas generales, denotan un ambiente agradable en relación a las experiencias docentes, pero no exentas de la preocupación e interés por “fijar” de uno u otro modo los contenidos impartidos sin “perder el control”, de lo que suceda en el aula en dicho sentido.

En el mismo orden de ideas, con respecto a su impresión sobre las experiencias vividas en la práctica docente, los estudiantes manifestaron centrar su experiencia en el intercambio didáctico con sus compañeros y en el estudio independiente (organizando a su manera los contenidos impartidos), más que demostrar que la experiencia en la práctica docente esté incidida o impacta ampliamente por sus docentes.

Del mismo modo, en relación a esta categoría, pero esta vez, en lo referente a las estrategias de aprendizaje, los docentes no demostraron amplitud o complejidad en sus conocimientos sobre el abanico de posibilidades entorno a las estrategias de aprendizaje que pudieran utilizar con los estudiantes de estas materias clínicas. En cambio, todos coincidieron en conferencias unidireccionales, y en el suministro de guías de estudio contentivas de cuadros tipo resúmenes, así

como de flujograma, para el caso del aprendizaje de procedimientos o protocolos. Solo uno de ellos mencionó como estrategia el empleo de recursos mnemotécnicos.

Toda vez que, a este mismo tenor, los estudiantes entrevistados, señalaron una evidente ausencia de multiplicidad o variedad de estrategias, puesto que coincidieron en señalar el método de las conferencias (clases magistrales unidireccionales o discursivas), como una práctica monótona en el aula, que les aburre y no les da la opción de la intervención sino hasta el momento del cierre de la clase. Sin embargo, algunos estudiantes describieron el debate y la coevaluación como estrategias usadas por algunos de sus docentes, describiéndolas como experiencias enriquecedoras para su quehacer pedagógico, así como también, señalaron todos, el uso de cuadros – resúmenes por parte de sus docentes. Hasta este punto, es importante recordar en relación con la construcción subjetiva de significados y la experiencia docente, así como las estrategias de aprendizaje, que, las diversas construcciones subjetivas de significado y hace latente la necesidad de llegar a adaptaciones viables, requiere oportunidades para las discusiones y para la negociación de los significados. De esta manera, el uso de estrategias y recursos didácticos está en estrecha relación de las convenciones sociales compartidas, más que de un plan previamente preparado.

Así también, en lo referente al manejo de lo que es y en lo que consiste el aprendizaje significativo, la totalidad de docentes entrevistados demostró saber de qué se trata, exponiendo claramente su definición, de manera sencilla o explícita. Mientras que los estudiantes demostraron ante esta misma interrogante un evidente desconocimiento sobre este tipo de aprendizaje, al punto de responder con una pregunta, ante lo cual fue necesario explicarles lo qué es este tipo de aprendizaje, para poder continuar desplegando la entrevista en lo que respecta a esta categoría. Continuando con el desglose de esta categoría, en lo relacionado con el rendimiento estudiantil, los docentes manifestaron en su mayoría, estar medianamente satisfechos, pues, como ya mencionamos anteriormente, hay factores externos, relacionados directa o indirectamente, con el hecho educativo, que hacen que el rendimiento de los estudiantes no sea el esperado por los docentes.

En el mismo sentido, con respecto a la satisfacción de los estudiantes entrevistados, sobre su rendimiento académicos en las materias estudiadas, todos manifestaron no estar del todo satisfechos, sentir que podían haber rendido más y mejor, incluso algunos señalaron las condiciones económicas de su entorno como un factor de negativo de incidencia en su rendimiento, para poder concentrarse y rendir mejor, así como también, insistieron en la monotonía de las prácticas docentes en el aula.

Programación Neurolingüística en el aprendizaje: la PNL estudia el funcionamiento del pensamiento, lenguaje y comportamiento. Esto significa que, para poder realizar las acciones que

conducen al estudio del comportamiento de los docentes, los mismos han de estudiar, mediante talleres de especialización, cómo funciona su organismo, sus pensamientos, por qué piensa de una determinada manera, todo esto tiene que ver con los esquemas que ha adquirido con el paso de los años, desde el seno de su familia hasta sus estudios en la universidad. De la misma forma, la PNL, se presenta como una alternativa para los docentes quienes la pueden asumir como una metodología de trabajo, que permite conocer a las personas que le rodean, en especial a los estudiantes. Por lo tanto, como estrategia metodológica que se presenta a los docentes, está basada en una serie de mecanismos para conocer la conducta de las personas que están a su cargo, en este caso, los estudiantes, quienes mantienen una determinada conducta ante las experiencias que el docente les plantea y que como personas tienen esquemas mentales los cuales han sido diseñados con el pasar del tiempo.

En este sentido, al indagar en los docentes, sobre la aplicación de la PNL en sus estrategias de aprendizaje sobre los estudiantes, casi la totalidad de los profesores informantes refirieron no conocer la PNL, al menos no en el ámbito académico. Mientras que uno de ellos, mencionó los recursos mnemotécnicos como estrategia relacionada con la PNL. Al mismo tiempo, los estudiantes, mostraron un total desconocimiento en relación con la PNL y su relación con el aprendizaje o las estrategias docentes o de estudio, preguntándome con mucho interés en qué consistía la PNL, ante lo cual se generó un nutrido diálogo con estos estudiantes.

Finalmente, cuando se les interrogó a profesores y estudiantes sobre el uso de recursos mnemotécnicos en el estudio de las materias de interés, los profesores manifestaron utilizarlos, sobre todo en la materia de semiología clínica y propedéutica médica, así como en fisiopatología, salvo uno de los docentes, quien indicó, que rara vez o muy poco, utiliza tales recursos didácticos de mnemotecnia. Mientras que, los estudiantes, en su totalidad indicaron que ellos sí utilizan este tipo de recursos al momento de estudiar las materias mencionadas, indistintamente de que el profesor les oriente o no, al respecto, pues les facilita el aprendizaje de contenidos voluminosos y de gran complejidad.

En consecuencia, a partir del análisis de la información recabada, se visualizan diferencias en la impresión o visión de los estudiantes, con respecto a las de los docentes, así como coincidencia en la necesidad de optimizar los métodos didácticos para buscar un mejor rendimiento y mejor grado de satisfacción ante la experiencia docente.

De manera tal, que resulta necesario, para los estudiantes de medicina en pregrado, como es el caso aquí abordado del PNFMIC, que tanto docentes como estudiantes puedan aprender a observar a la programación neurolingüística, desde su indisoluble vínculo con los aspectos

inherentes a la creación de secuencias que faciliten lograr los resultados esperados por el docente, quienes desean, por supuesto, muchas veces sin el éxito esperado, promover situaciones de aprendizaje efectivas, que los estudiantes puedan considerar necesarias para modelar su conducta.

## Conclusión

Es primordial, para quienes ejercen en tales núcleos docentes, tratar de reflexionar sobre los diferentes aspectos que permiten responder al reto de la complejidad en una época difícil como la que ahora subyace. No obstante, la necesidad de establecer plena armonía entre los miembros del núcleo docente, pues, el mismo, brinda espacios de convivencia que así lo permiten.

Con base en tales preceptos, es necesario entonces, el comprender que para hacer o conocer, es necesario primeramente ser, consigo mismo, y que, de esta manera, el docente debe internalizar cuál es su labor y buscar el mejor modo de cumplirla, frente al importante reto que representa impartir contenidos médicos y clínicos tan complejos.

Así también el estudiante, debe en consecuencia, sintonizarse con el compromiso adquirido, adaptándose al tamaño de las circunstancias y retos que le suponen, la mejor forma de aprender tan importantes, voluminosos y complejos contenidos.

En consideración con lo planteado, el docente y el estudiante son pilares principales del conglomerado social de los recintos educativos, por ello, más que tener un cargo, en el caso del profesor, el mismo tiene un deber, una función de gran responsabilidad, urgiéndole plantearse ideas, cambiar paradigmas, cristalizar estrategias, conducentes al renacer del desarrollo humano, personal, profesional e institucional, para así cambiar la realidad educativa circundante en él y sus estudiantes.

Todo lo anterior, permite hacer énfasis en proponer la ejecución de un conjunto de estrategias que optimice el aprendizaje significativo de los estudiantes bajo el método de recursos mnemotécnicos a través de la programación neurolingüística. Se sugiere la realización de un Seminario sobre Aprendizaje Significativo en los procesos docentes de medicina en el sentido de actualizar sus conocimientos y mejorar su actividad profesional: Generar espacios de discusión y reflexión sobre las bases conceptuales del aprendizaje constructivista, a fin de lograr un estudiante crítico, reflexivo y creativo en la construcción de saberes y significados.

## Referencias

Ausubel, D. P., Novak, J. D., y Hanesian, H. (1976). Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo (Vol. 3). México, Editorial Trillas.

- Bonilla, E. y Rodríguez, P. (1997,2005). Más allá del dilema de los métodos. La investigación en ciencias sociales. 3ª Ed. Santafé de Bogotá, Ediciones Uniandes,1997. Cap. 2. Métodos cuantitativos y cualitativo.
- Carrión, L. F. (2020). La programación neurolingüística en la práctica docente de la Carrera de Comunicación Social de la Universidad Técnica de Ambato (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato, Carrera de Comunicación Social).
- Montenegro, W. (2016). Saber estudiar con las técnicas y estrategias del método holístico y la PNL «Saber estudiar es la clave para obtener resultados exitosos». Cultura: Revista de la Asociación de Docentes de la USMP, 30.
- Novak, J. D. (2002). Meaningful learning: The essential factor for conceptual change in limited or appropriate propositional hierarchies (liphs) leading to empowerment of learners. Science Education, 86(4), 548-571.
- Sambrano, J. (2020). Programación neurolingüística: Manual para facilitadores. Alpha Editorial.
- Sandín M. (2005). Investigación Cualitativa en Educación. Fundamentos y Tradiciones. Madrid: Mc Graw Hill.
- Vélez, C. y Piguave, M. (2021). Manejo de técnicas de neurolingüística y su aporte a la comprensión lectora.

## Introducción

# INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO ESTRATEGIA NEUROEDUCATIVA EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

Edison Arnao  
edison.arnao@uba.edu.ve

A lo largo de la evolución tecnológica, la educación a distancia ha sido un modelo adoptado por la mayoría de los centros educativos. el contexto actual está acelerando los retos del sistema educativo y la tecnología que estaban previstos para el futuro. La inteligencia artificial (IA) es una disciplina que busca crear sistemas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el razonamiento, la comprensión del lenguaje, el aprendizaje o la resolución de problemas. En los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), la IA puede ofrecer múltiples beneficios para mejorar la experiencia educativa de los estudiantes y los docentes. La contingencia está marcando las oportunidades profesionales docentes para continuar encaminando el futuro de los jóvenes, y ofrecerles una educación que les ayude a enfrentar los retos profesionales a lo largo de su vida.

La educación a distancia es uno de los temas más importantes en el presente, debido a que la tecnología está desempeñando el papel principal en la educación para planear el futuro educativo. Los nuevos entornos virtuales de aprendizaje demandan un mayor desarrollo profesional docente, para que el aprendizaje de los alumnos siga adelante y los modelos educativos garanticen la calidad de la misma. Por lo tanto, es necesario un modelo educativo actualizado, que responda a las características tanto del entorno tecno educativo como de las características de los aprendices nativos digitales.

## Preámbulo a la concepción sobre la inteligencia artificial (IA)

La inteligencia artificial (IA) es una disciplina que busca crear sistemas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el razonamiento, la comprensión, el aprendizaje o la creatividad. La IA tiene un gran potencial para mejorar los procesos educativos, especialmente en entornos virtuales de aprendizaje (EVA), donde los estudiantes y los docentes interactúan a través de plataformas digitales. Una de las aplicaciones de la IA en la educación es la neuroeducación, que consiste en el uso de los conocimientos sobre el funcionamiento del cerebro para optimizar el diseño, la implementación y la evaluación de las actividades pedagógicas. La neuroeducación se basa en la idea de que el aprendizaje es un proceso neurobiológico que implica cambios estructurales y funcionales en las redes neuronales. La IA puede contribuir a la neuroeducación al ofrecer herramientas que permitan analizar los datos cerebrales de los estudiantes, adaptar los contenidos y las estrategias a sus características y necesidades, proporcionar retroalimentación personalizada y motivadora, y facilitar el desarrollo de habilidades cognitivas, emocionales y sociales. La IA como estrategia neuroeducativa en EVA puede mejorar la calidad y la eficacia de la educación a distancia, al crear experiencias de aprendizaje más personalizadas, significativas e interactivas. Algunas de las aplicaciones de la IA en los EVA son:

- La personalización del aprendizaje: la IA puede analizar los datos de los estudiantes, como sus conocimientos previos, sus estilos de aprendizaje, sus intereses, sus objetivos o su progreso, y adaptar el contenido, el ritmo, la dificultad o el feedback a sus necesidades individuales.
- La tutoría inteligente: la IA puede generar sistemas de tutoría inteligente que proporcionen orientación, apoyo y retroalimentación a los estudiantes durante el proceso de aprendizaje, simulando el rol de un tutor humano. Estos sistemas pueden utilizar técnicas como el diálogo natural, el modelado del estudiante o el modelado pedagógico para interactuar con los estudiantes y facilitar su aprendizaje. - La evaluación automática: la IA puede automatizar la evaluación de las actividades o las pruebas de los estudiantes, ahorrando tiempo y recursos a los docentes y proporcionando una evaluación más objetiva, rápida y precisa. La IA puede utilizar técnicas como el procesamiento del lenguaje natural, el reconocimiento de patrones o la minería de datos para analizar las respuestas de los estudiantes y asignarles una calificación o un feedback.
- La generación de contenido: la IA puede crear contenido educativo a partir de fuentes de información existentes, como libros, artículos, vídeos o bases de datos. La IA puede

utilizar técnicas como el resumen automático, la generación de texto o la generación de imágenes para producir contenido relevante, coherente y original para los EVA.

- La gamificación: la IA puede incorporar elementos lúdicos a los EVA, como puntos, insignias, niveles, desafíos o narrativas, para aumentar la motivación, el compromiso y el disfrute de los estudiantes. La IA puede utilizar técnicas como el diseño adaptativo, la generación procedural o la inteligencia artificial afectiva para crear experiencias de juego personalizadas y adaptativas para los EVA.

Estas son solo algunas de las posibilidades que ofrece la IA en los EVA, pero existen muchas más. La IA tiene el potencial de transformar la educación virtual y hacerla más eficaz, eficiente e innovadora. Es importante identificar las propiedades del cerebro que son potencialmente aplicables en la práctica educativa, teniendo en cuenta que en los últimos veinte años se ha estado gestando y consolidando la idea de una propuesta pedagógica que tiene como ejes centrales los resultados de investigaciones neurocientíficas y de otras ciencias relacionadas, en lo referente a su desarrollo y funcionamiento, aspectos en los que se ha avanzado de forma sorprendente de forma cualitativa y cuantitativamente y que han permitido disponer de explicaciones más apropiadas sobre cómo evolucionan y ocurren los procesos cognitivos básicos naturales y de nivel superior, la expresión del desarrollo emocional y, en general, cómo estos aspectos afectan y explican el desempeño y el comportamiento humano.

Con todo este conocimiento disponible y que hoy circula, la nueva propuesta educativa parece avanzar con paso seguro, no obstante, veces en contrario de algunos atados a paradigmas tradicionales. Esto, sin embargo, es lo que ocurre cuando se trata de construir y validar nuevos conocimientos y establecer nuevos paradigmas.

Cuando se habla de neuroaprendizaje, se está haciendo referencia a la disciplina encargada de estudiar el funcionamiento del cerebro durante el aprendizaje. Es decir, qué mecanismos utiliza nuestro organismo (concretamente el sistema nervioso) para aprender en el sentido más amplio de la palabra. Por tanto, esto incluiría tanto el aprendizaje de conceptos como la deducción de otros, la aplicación de los mismos, el descubrimiento y razonamiento, etc.

Esta disciplina surge de una combinación entre ciencia y psicología, después de haber visto que había una relación inevitable entre las mismas. Así, la ciencia estudia a nivel fisiológico y molecular qué cambios tienen lugar en el sistema nervioso y cuáles son los más favorables para el aprendizaje. La psicología lo lleva a una posición más terrenal que todo el mundo puede entender. Es decir, mientras la ciencia habla de moléculas y mecanismos a nivel celular, la psicología lo traduce al día a día de los humanos, a las acciones que se pueden llevar a cabo para favorecer ese aprendizaje.

Dado el éxito que ha tenido esta disciplina últimamente, la neuroeducación también está en auge y pretende incluir el neuroaprendizaje y las bases biológicas para así mejorar la educación.

Según Sánchez, (2021) "La praxeología es una metodología sostenida en la lógica de la acción humana, por estímulo o por simple aplicación de la inteligencia emocional, que moviliza a planificadores curriculares con fines de lograr el desarrollo de un currículo educativo flexible, autorregulador de sus propios postulados en función de las tendencias cambiantes tanto de las ciencias y tecnologías, de las profesiones y emprendimiento y del mercado laboral."

Algunos retos de la educación en línea:

- Nuevas formas de interacción entre escuelas, profesores y alumnos con recursos didácticos, que no sólo impliquen mirar una pantalla, sino mantener una comunicación efectiva y una interacción significativa.
- Reforzar el desarrollo de competencias digitales docentes para la integración de materiales de enseñanza y aprendizaje, así como el uso y gestión de plataformas de seguimiento y evaluación online.
- Flexibilidad en las metodologías de enseñanza y aprendizaje para motivar a los estudiantes, poniendo mayor atención en los procesos educativos individuales, creando más oportunidades para escuchar a los alumnos.
- Afrontar los efectos emocionales de la “nueva normalidad educativa”, reforzando la atención psicológica y salud mental de docentes y estudiantes.

Según Sir Ken Robinson (2003) “No se trata de elegir entre innovación o desigualdad, sino de conectar ambos puntos. La innovación es también un cambio en la estrategia a la hora de gestionar el sistema educativo”. Las metodologías de enseñanza-aprendizaje adoptadas habitualmente en los diferentes niveles de la educación, desde la formación preescolar hasta la educación superior, están llamadas en efecto, a sufrir cambios profundos o ser eliminadas al interior de las prácticas docentes. Hoy, gracias a las investigaciones y el diálogo interdisciplinario entre las ciencias cognitivas y las neurociencias, la educación está gestando un verdadero cambio.

Para enfrentar estos retos debemos acudir a la disciplina que estudia el funcionamiento del cerebro durante el proceso de enseñanza-aprendizaje; analiza el desarrollo del cerebro humano y su reacción a los estímulos, que posteriormente se transforman en conocimientos. Para que este proceso funcione de la mejor manera posible, diversos expertos han detectado que la emoción y la motivación son clave. Y es que “el cerebro sólo aprende si hay emoción”, tal y como afirma Mora (2013).

Por esta razón, introducir la neuroeducación en el aula puede transformar la manera de dar clase y de abordar las diferentes materias a lo largo de los cursos escolares. Se está haciendo referencia a la disciplina encargada de estudiar el funcionamiento del cerebro durante el aprendizaje. Es decir, qué mecanismos utiliza nuestro organismo (concretamente el sistema nervioso) para aprender en el sentido más amplio de la palabra. Por tanto, esto incluiría tanto el aprendizaje de conceptos como la deducción de otros, la aplicación de los mismos, el descubrimiento y razonamiento, etc.

Cuando nos planteamos crear un curso en línea debemos tener en cuenta que nuestro principal objetivo en el curso es que el participante se emocione. Hay que “encender” la emoción a través de métodos y recursos que provoquen curiosidad y potenciar el placer por aprender. Esto se puede y debe realizar en el diseño instruccional del curso. Para ello es fundamental una buena selección de materiales y una redacción adecuada y dinámica de los contenidos. Es necesario usar adecuadamente los recursos multimedia e incluir ejemplos, anécdotas o historias que faciliten la comprensión de los contenidos. Al final buscamos cómo enganchar a los alumnos en los cursos virtuales.

Existen distintas metodologías que aportan un valor añadido a los cursos que vamos a crear como, por ejemplo: la gamificación, el m-learning, el ABP o el storytelling. Esto como herramientas es factible, pero; científicamente hay que entender que solo son los estímulos, pero también se debe comprender cómo será la decodificación del mensaje en el cerebro de los participantes. Cuando está ocupado en un nuevo aprendizaje o en una nueva experiencia, el cerebro establece una serie de conexiones neuronales. Estas vías o circuitos neuronales son contruidos como rutas para la intercomunicación de las neuronas. Estas rutas se crean en el cerebro a través del aprendizaje y la práctica, de forma muy parecida a como se forma un camino de montaña a través del uso diario de la misma ruta por un arriero y su rebaño. Las neuronas se comunican entre sí mediante conexiones llamadas sinapsis y estas vías de comunicación se pueden regenerar durante toda la vida.

Cada vez que se adquieren nuevos conocimientos (a través de la práctica repetida), la comunicación o la transmisión sináptica entre las neuronas implicadas se ve reforzada. Una mejor comunicación entre las neuronas significa que las señales eléctricas viajan de manera más eficiente a lo largo del nuevo camino. Por ejemplo, cuando se intenta reconocer un nuevo pájaro, se realizan nuevas conexiones entre algunas neuronas. Así, las neuronas de la corteza visual determinan su color, las de la corteza auditiva atienden a su canto y, otras, al nombre del pájaro.

Para conocer el pájaro y sus atributos, el color, la canción y el nombre son repetidamente evocados. Revisitando el circuito neural y restableciendo la transmisión neuronal entre las neuronas implicadas cada nuevo intento mejora la eficiencia de la transmisión sináptica. La comunicación entre las neuronas correspondientes es mejorada, la cognición se hace más y más rápidamente. La plasticidad sináptica es quizás el pilar sobre el que la asombrosa maleabilidad del cerebro descansa. La aplicación de la neuroeducación en los entornos virtuales de aprendizaje se realiza con el propósito de generar un aprendizaje significativo en nuestros estudiantes y ayudarlos a desarrollar hábitos, habilidades y competencias necesarias para el entorno profesional.

El neuroaprendizaje es una disciplina que combina la psicología, la pedagogía y la neurociencia para explicar cómo funciona el cerebro en los procesos de aprendizaje. En la actualidad, se cuenta con elementos para saber cómo aprende el cerebro humano en general y se tienen herramientas para descubrir cómo aprende cada cerebro individual. Estas herramientas posibilitan cubrir todos los estilos de aprendizaje, todas las inteligencias, los distintos canales de representación sensorial y formas de enfrentar desafíos. Existen períodos sensibles en el desarrollo cognitivo del ser humano relacionados con el aprendizaje, el cual se da en las primeras etapas de la vida, que van desde el nacimiento hasta los tres años donde se considera que se crean más conexiones sinápticas, sin embargo, este período se extiende hasta los diez años.

Agrega Loja (2015) que un ejemplo de esto es la facilidad para aprender los diferentes idiomas entre otros, sin embargo, la neurogénesis ha demostrado que todos pueden aprender en cualquier momento de la vida. Como punto de partida para vincular cerebro y aprendizaje, se debe empezar por conocer algunas características fundamentales del cerebro humano.

El proceso de aprendizaje involucra todo el cuerpo y el cerebro, quien actúa como una estación receptora de estímulos y se encarga de seleccionar, priorizar, procesar información, registrar, evocar, emitir respuestas motoras, consolidar capacidades, entre otros miles de funciones. El proceso de desarrollo cerebral es gradual y por ello las propuestas de aprendizaje deben ir de lo más simple y concreto a lo más abstracto y complejo. Dentro de los procesos cerebrales implicados en el aprendizaje que se ponen en funcionamiento cuando el hombre observa, lee, escucha, mira son: percepción, atención, pensamiento, memoria, lenguaje.

Al respecto Fuenmayor (2008), aclara que los procesos cognitivos desempeñan un papel fundamental en la vida diaria. El hombre, todo el tiempo, está percibiendo, atendiendo, pensando y utilizando la memoria y el lenguaje. Juntos, estos procesos cognitivos constituyen la base a partir de la cual se entiende el mundo.

También subyacen al funcionamiento cognitivo más sofisticado como lo es la lectura, la comprensión social o las creencias. Así mismo, no se puede dejar a un lado las emociones, y específicamente, de la inteligencia emocional (IE), término propuesto por Goleman (2009). Este concepto va en contraposición con el de cociente intelectual (CI), puesto que la IE prepara al individuo para las situaciones de convivencia, adaptación, regulación del humor, manejo de los impulsos entre otros, mientras que el CI, es la inteligencia académica. No obstante, las dos son básicas para el aprendizaje y no se debe desconocer especialmente la IE, en los procesos de enseñanza. Lo que importa no es solo el CI sino la IE.

Goleman (2009) asegura que el intelecto no puede operar de manera óptima sin inteligencia emocional. Generalmente, la complementariedad del sistema límbico y la neocorteza, de la amígdala y los lóbulos pre frontales, significa que cada uno de ellos es un socio pleno de la vida mental. Cuando estos socios actúan positivamente, la inteligencia emocional aumenta, lo mismo que la capacidad intelectual. Uno de los secretos a voces de la psicología es la relativa incapacidad de las notas, del CI o las pruebas de actitud académica, para predecir de manera infalible quien tendrá éxito en la vida. Existen muchas excepciones a la regla de que el CI predice el éxito, más excepciones que casos que se adaptan a la misma.

Con relación a las emociones, Lupón, Quevedo y Torrens, (2009), agregan, que el proceso emocional se inicia con la percepción de cambios en la situación externa o interna del sujeto (desencadenantes emocionales), que son procesados por un primer filtro de evaluación afectiva. Éste produce como consecuencia inmediata una reacción que incluye una expresión corporal, una tendencia a la acción y unos cambios fisiológicos. Un segundo filtro (evaluación cognitiva), muy influenciado por el aprendizaje y la cultura, modifica esta reacción afectiva dando como resultado la respuesta observable. La sede cerebral de las emociones se halla en el sistema límbico, también llamado cerebro medio. Esta parte del cerebro es una de las más primitivas y se sitúa inmediatamente debajo de la corteza cerebral. Comprende centros como el hipotálamo, el hipocampo y la amígdala cerebral. El hipotálamo regula el hambre, la sed, el placer, el dolor o la ira y, además, regula el sistema nervioso simpático y parasimpático. El hipocampo tiene un papel muy importante en la construcción de la memoria.

Finalmente, el papel de la amígdala como centro de procesamiento de las emociones es hoy incuestionable. Los sujetos que tienen lesiones en esta zona no reconocen las expresiones faciales de las emociones, en animales experimentales cuando la amígdala se extirpa, estos se vuelven dóciles e indiferentes a ciertos estímulos y, por el contrario, su estimulación produce agresividad.

Los estudios demuestran que los procesos emocionales son inseparables de los cognitivos. Contextos emocionales positivos facilitan el aprendizaje y la memoria, mediante la activación del hipocampo; por el contrario, estímulos negativos activan la amígdala, dificultándolo. Esto sugiere la necesidad de generar climas emocionales positivos en el aula que favorezcan el aprendizaje y en los que se asuma el error de forma natural y se proporcionen retos adecuados (Goleman, 2006). Al respecto, se puede afirmar que los sentimientos y las emociones tienen un rol vital en el aprendizaje, la motivación permite que haya una relación entre la capacidad para prestar atención y por ende para aprender. Cuando los sentimientos son ignorados pueden sabotear el aprendizaje, la memoria de trabajo y de atención.

### **El clima emocional en EVA**

Diversos estudios han mostrado que la percepción de emociones (inteligencia emocional) en un grupo se asocia a conductas sociales. El predominio de un clima de afecto positivo se asocia a niveles bajos de absentismo laboral mientras que la mayor afectividad negativa se asocia a menores conductas altruistas y mayores niveles de absentismo. Por su parte, el contagio de afectividad positiva en grupos de trabajo parece conducir a una mayor cooperación, menor conflicto grupal y una percepción más favorable del rendimiento laboral (Tran, 1998). Climas sociales positivos se asocian a indicadores de calidad de vida. Aunque no afecten directamente a la persona, se considera que una determinada situación social problemática afecta negativamente al bienestar psicológico del sujeto.

### **Clima educacional en EVA**

El clima educacional, de modo global, se debe entender como un concepto que hace referencia a las condiciones organizativas y culturales de todo un centro educativo; sería, por así decirlo, la manera en que la institución es vivida por la comunidad educativa y por ello incide sobre las actitudes de todos los implicados. Las estrategias que estimulan la participación activa del estudiante en una lección tenderán a minimizar la lección magistral en la que el alumno es relativamente pasivo, y promoverá la elección de técnicas que propicien estudiantes más activos como seminarios en grupos, proyectos de trabajo en grupos, tutoriales individuales y paquetes autoinstruccionales. Y, cada una de las combinaciones de métodos y técnicas, disponen de unos medios más adecuados que otros, con alta calidad del contenido y el uso de herramientas didácticas interactivas. Así como el profesor puede disponer de modelos metodológicos, o de técnicas perfectamente descritas en su estructura y proceso, no dispone de modelos estratégicos.

## Clima motivacional en EVA

Ames (1992), define el clima motivacional percibido como “la evaluación subjetiva de la estructura de metas que se enfatiza en una situación dada, las percepciones del clima motivacional reflejan la evaluación de los estudiantes sobre la estructura de metas que han sido enfatizadas por el docente”. En los entornos virtuales la interacción entre los sujetos de la relación de Enseñanza-Aprendizaje se da a través de la palabra escrita. En la guía, el plan del trabajo, los objetivos, los contenidos, las actividades y las evaluaciones de las tareas subyacen la forma de autoridad del profesor.

### Entorno multisensorial de Inteligencia Artificial en EVA

El entorno multisensorial I.A es un espacio especializado que le permite controlar y manipular aspectos del mundo que le rodea, como la luz, el sonido, el olor y el tacto. En entornos virtuales de aprendizaje se denomina multimedia. La humanidad está inmersa en una transformación tecnológica sin precedente, la cual ha generado una progresiva incorporación de tecnologías emergentes en el contexto educativo, entre las que cabe mencionar solo las siguientes tres (3) tendencias disruptivas: realidad virtual (RV), realidad virtual inmersiva (RVI) y realidad aumentada (RA). Además de aplicar las innovadoras tecnologías emergentes a la educación se debe diseñar, ante todo, transformadores escenarios educativos donde los estudiantes puedan aprender e intervenir en la flamante área tecnológica con el cual nacieron. De este modo la primera tendencia a indicar, la RV considerada como unas de las líneas divisorias en lo filosófico, científico y tecnológico de la era digital.

“La estimulación multisensorial consiste en un amplio abanico de técnicas dirigidas a proporcionar todo un conjunto de sensaciones y estímulos específicos a personas con discapacidad (niños y adultos) y necesidades de apoyo generalizado. De esta manera, se les ofrecen estímulos sensoriales (visuales, auditivos, somáticos...) a los que no tendrían acceso por sus limitaciones y que permiten mejorar su calidad de vida. Resulta ser un instrumento adecuado, que aplicado correctamente puede mejorar las condiciones de vida y las posibilidades de desarrollo de las personas con discapacidad (así también en otros campos como la vejez, las demencias...)”.  
(Amposta, 2006)

La mayoría de la gente es consciente de que el aprendizaje y el rendimiento mental son una función del cerebro. Como tal, los neurocientíficos pasan mucho tiempo explorando la biología detrás de procesos como la formación de recuerdos, procesos creativos, cognición social y emocional, y más. Pero, ¿cómo se pueden traducir estos hallazgos científicos al mundo real? De eso

se trata la neuroeducación. La inteligencia artificial (IA) es una disciplina que busca crear sistemas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, el razonamiento, la percepción o la creatividad. La IA tiene múltiples aplicaciones en diversos campos, entre ellos la educación. En este sentido, la neuroeducación es una corriente que integra los conocimientos de las neurociencias, la psicología y la pedagogía para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje. La IA puede ser una herramienta valiosa para implementar estrategias neuroeducativas que se adapten a las características, necesidades e intereses de cada estudiante, así como al contexto y los objetivos educativos. Algunos ejemplos de cómo la IA puede contribuir a la neuroeducación son:

- El uso de sistemas de tutoría inteligente que proporcionen retroalimentación personalizada y adaptativa a los estudiantes, basada en sus respuestas, progreso y estilos de aprendizaje.
- El diseño de entornos virtuales de aprendizaje que simulen situaciones reales o ficticias que estimulen el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración y la creatividad de los estudiantes.
- La aplicación de técnicas de análisis de datos y aprendizaje automático para identificar patrones, tendencias y anomalías en el comportamiento y el rendimiento de los estudiantes, así como para predecir sus dificultades, necesidades y potencialidades.
- La creación de contenidos educativos interactivos y multimedia que se ajusten al nivel y al ritmo de aprendizaje de cada estudiante, así como a sus preferencias y motivaciones.
- La incorporación de agentes inteligentes que actúen como compañeros, mentores o facilitadores del aprendizaje, que puedan dialogar, expresar emociones y generar empatía con los estudiantes.

La IA como estrategia neuroeducativa tiene el potencial de mejorar la calidad y la eficacia de la educación, así como de fomentar el desarrollo integral de los estudiantes. Sin embargo, también implica desafíos éticos, sociales y pedagógicos que deben ser considerados y abordados con responsabilidad y criterio. Es necesario garantizar que la IA sea utilizada con fines educativos legítimos, respetando los derechos, la dignidad y la diversidad de los estudiantes, así como promoviendo su autonomía, su pensamiento crítico y su participación activa en el proceso educativo.

Esta es una disciplina bastante nueva que reúne a investigadores en neurociencia, psicología educativa y tecnología educativa, así como a profesionales como educadores, para descubrir los vínculos entre la educación y los procesos cerebrales. Es un campo extremadamente emocionante, con el ambicioso objetivo de cerrar la brecha entre los investigadores en el laboratorio y los

educadores en el mundo real. Ella ofrece, herramientas educativas de campo que motivan a los docentes a ser estrategias en su trabajo y proporciona las habilidades que los estudiantes les permitirán defenderse a sí mismos proceso de aprendizaje, deshacerse de los malos hábitos relacionados con el aprendizaje de memoria y buscar un cambio, una transformación en la forma de gestionar el conocimiento. El uso de aplicaciones tecnológicas estimula notablemente la participación de los estudiantes, despierta su interés por desarrollar las actividades propuestas en el aula virtual. En la situación actual, el docente implementa las TIC en la enseñanza - aprendizaje, para desarrollar pensamiento analítico y creativo de los estudiantes, aprendizaje significativo y de calidad.

### Referencias

- Cukierman, U., y Vidal, E. V. (2020). Aprendizajes reales en ambientes virtuales. El rol de la tecnología en la era de la inteligencia artificial y el big data. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 17(34), 59-67.
- Fuenmayor, G., y Villasmil, Y. (2008). La percepción, la atención y la memoria como procesos cognitivos utilizados para la comprensión textual. *Revista de artes y humanidades UNICA*, 9(22), 187-202.
- Goleman D. (2006). *Inteligencia Social*. España: Editorial Kairos.
- Goleman D. (2009). *Inteligencia Emocional*. España: Editorial Kairos.
- Mora, F. (2011). *Educación con Cerebro*. Recuperado de [http://www.ub.edu/geneticaclass/es/davidbueno/Articulos\\_de\\_divulgacion\\_i\\_opinio/Altres/Neuroeducacion-QUO.pdf](http://www.ub.edu/geneticaclass/es/davidbueno/Articulos_de_divulgacion_i_opinio/Altres/Neuroeducacion-QUO.pdf).
- Mora, F.(2013). *Neuroeducación*. Estados Unidos: Casa del libro.
- Loja, M. (2015). *Neuroaprendizaje en el aula*. Ecuador: ERIM
- Lupón, M., Quevedo, I. y Torrens, A. (2009) *Procesos Cognitivos básicos*. Recuperado de [https://ocw.upc.edu/sites/all/modules/ocw/estadistiques/download.php?file=370508/2012/1/54662/tema\\_4.\\_procesos\\_cognitivos\\_basicos-5313.pdf](https://ocw.upc.edu/sites/all/modules/ocw/estadistiques/download.php?file=370508/2012/1/54662/tema_4._procesos_cognitivos_basicos-5313.pdf)
- Ortiz, A. (2015). *Neuroeducación. ¿Cómo aprende el cerebro humano y cómo deberían enseñar los docentes?* Bogotá: Ediciones de la U.
- Universidad Bicentennial de Aragua. (2017). *Manual para la Elaboración, Presentación y Evaluación del Trabajo de Grado Y Tesis Doctorales de los Programas de Postgrado*. Venezuela.
- Robinson, K., y Aronica, L. (2015). *Creative schools: Revolutionizing education from the ground up*. Penguin UK.
- Sanchez-Guzman, D., y Mora, C. (2013). *Tutores Inteligentes Aplicados en Ambientes Virtuales de Aprendizaje*.

- Sánchez, B. (2021). *La Filosofía del Todo - Praxeología Educativa del Siglo XXI* (primera edición). Venezuela, Ediciones O!.
- Villarroel, J. J. G. (2021). Implicancia de la inteligencia artificial en las aulas virtuales para la educación superior. *Orbis Tertius-UPAL*, 5(10), 31-52.
- Villegas, C. y Sachavino, N. (2016) De la Disimplisidad a la Transcomplejidad. Turmero. Venezuela Universidad Bicentenario de Aragua.

## ÁREA TEMÁTICA

# SALUD Y BIENESTAR MEDIADAS POR TECNOLOGÍAS (CUIDADOS CLÍNICOS, PLANES DE INTERVENCIÓN ASISTIDOS CON TECNOLOGÍAS, ECOSISTEMAS DIGITALES)

### *Autores*

Carmen Rosa Arzola  
carzola@unimet.edu.ve  
Universidad Metropolitana

Silano Higuera Zahira Felicidad  
zfelicidad@gmail.com  
Universidad de las Ciencias de la Salud

Genesis Figueredo  
Genesis.figueredo@uba.edu.ve  
Universidad Bicentenario de Aragua

Anderson Eduardo Rivero Palma  
isandersonrivero@gmail.com  
Universidad Bicentenario de Aragua

Edgar José Sojo Arévalo  
esojoarevalo@gmail.com  
ORCID: 0000-0001-7564-3375  
Universidad Pedagógica Experimental Libertador

## **IMPORTANCIA DEL CAPITAL PSICOLÓGICO POSITIVO EN ENTORNOS LABORALES**

Carmen Rosa Arzola  
carzola@unimet.edu.ve  
Facultad de Ciencias  
Escuela de Psicología  
Universidad Metropolitana

### **Introducción**

En todo lugar de trabajo es importante que los líderes cuiden las prácticas organizacionales relacionadas con la gestión humana con el fin de propiciar los aspectos que se valoran tanto desde el punto de vista individual como el corporativo. Es por ello que cada día se hace más importante mirar a los colaboradores como seres integrales considerando todos los ámbitos donde éstos se desenvuelven, generándose así uno de los desafíos actuales para las empresas que es ofrecer posibilidades para que sus empleados sientan que están laborando en ambientes saludables.

En este sentido, autores como Casullo (2003), Luthans y Youssef, (2007), y Salanova & Schaufeli (2009) han realizado una serie de estudios desde el enfoque de la Psicología Organizacional Positiva que aportan evidencias relacionadas con la incidencia directa que tiene fomentar el Capital Psicológico (CapPsi) de los trabajadores sobre la productividad empresarial. Dicho CapPsi es considerado para muchos autores como un constructo positivo individual, que engloba fenómenos como la autoeficacia, la esperanza, el optimismo, la resiliencia y la vinculación psicológica o engagement; y que al desarrollarse de manera colectiva impacta en todo el sistema organizacional.

## La mirada de la Psicología Organizacional Positiva

La Psicología Organizacional Positiva (POP) centra su interés en la Gestión Humana, es decir se enfoca en desarrollar procesos que buscan garantizar la disponibilidad de recursos y condiciones laborales óptimos, para contar con un personal altamente competente y motivado hacia el logro de objetivos corporativos e individuales. Entonces, se administran, evalúan y retroalimentan todos los subprocesos que permitan que la organización pueda operar de manera eficiente y que los empleados perciban que trabajan en entornos seguros, de tal manera que se identifiquen los éxitos y, además, se pueda intervenir en áreas de mejoras para prevenir escenarios adversos para la institución.

Salanova (2008) plantea que lo mencionado anteriormente se puede lograr cuando el ambiente laboral se concibe como saludable y para ello destaca la siguiente definición:

Organizaciones saludables son aquellas caracterizadas por invertir esfuerzos de colaboración, sistemáticos e intencionales para maximizar el bienestar de los empleados y la productividad, mediante la generación de puestos bien diseñados y significativos, de ambientes sociales de apoyo, y finalmente mediante las oportunidades equitativas y accesibles para el desarrollo de la carrera y del balance trabajo-vida privada (p.184).

### Capital Psicológico Positivo. Definición:

Uno de los tópicos estudiados por la POP es el Capital Psicológico. La autora Salessi (2013) se refiere a este término de la siguiente manera:

El CapPsi es un estado psicológico positivo del individuo, caracterizado por tener confianza para asumir y llevar a cabo con éxito una tarea desafiante; hacer una atribución positiva sobre el resultado de la misma; perseverar en la búsqueda de los objetivos, redireccionando los esfuerzos hacia las metas en caso de ser necesario, y a pesar de estar acosado por los problemas, fortalecerse en la adversidad para alcanzar el éxito (p. 128).

### Componentes del Capital Psicológico Positivo:

Luthans & Youssef (2007) originalmente plantearon el CapPsi con cuatro elementos o dimensiones, a saber:

**1. La Autoeficacia:** Representa la percepción o creencia de las personas acerca de sus propias capacidades ante una situación específica. Salanova, 2008 (citado en Vázquez y Hervás, 2008) establece que la autoeficacia, una vez presente en los seres humanos se constituye en una fuerza humana poderosa y contribuye a consolidar una mirada positiva para tomar decisiones efectivas pues le permite evitar tareas que pudieran exceder sus límites, dándole prioridad a las que considera posible de alcanzar, y también contribuye con la motivación para esforzarse más. Al respecto Salanova et al, s/f (citado en Palací, 2005) comentan que "...bajos niveles de eficacia llevan asociado abandonos tempranos, mientras que niveles elevados suponen perseverancia" (p. 363); y que, además, la autoeficacia propicia pensamientos positivos que son factores protectores que impiden los estragos que puede generar un riesgo psicosocial como lo es el estrés.

**2. La Esperanza:** Cabezas (2015) lo refiere como “el estado motivacional positivo sustentado en un sentido de éxito el cual deriva interactivamente de la voluntad de alcanzar ciertas metas y la consideración de los caminos a seguir para lograrlas (p. 52). Por lo tanto, la esperanza se relaciona con la autodeterminación y fuerza de voluntad para planificar metas a futuro con la convicción de que es posible alcanzarlas.

En palabras de Omar (2010):

Los sujetos que tienen elevada esperanza utilizan la planificación contingente en previsión de obstáculos en la consecución de objetivos o subobjetivos, e identifican de manera proactiva múltiples rutas para alcanzarlos. En otras palabras, la esperanza puede ser definida como la voluntad de triunfar y la capacidad para identificar y seguir el camino al éxito (p.140).

**3. El Optimismo:** Para la POP el optimismo es un estado afectivo asociado con la atribución interna y positiva frente a acontecimientos que incluyen motivación y emociones positivas en el ámbito laboral. La confianza, la persistencia, las estrategias de afrontamiento ante el estrés y la flexibilidad mental frente a situaciones retadoras dan lugar a sentimientos positivos que contribuyen con un desenlace satisfactorio tanto para la persona como para el grupo de trabajo. Peterson (2000) lo describe como una actitud asociada al pensamiento de que el futuro conllevará a una situación que la persona considera como deseable y que le reportará placer, mientras que Luthans & Youssef (2007) hacen énfasis en la importancia que tiene el optimismo realista, explicando que se debe hacer un análisis objetivo de cómo se pueden abordar ciertas situaciones complejas para perseguir resultados efectivos lo que permite que la toma de decisiones estén centradas en las posibilidades que presenta el futuro.

**4. La Resiliencia:** Luthans & Youssef (2007) la definen como el enfrentamiento positivo ante un evento o situación adversa, que tiene como resultado la adaptación al cambio y el fortalecimiento de los recursos internos del individuo. Por su parte, Salanova et al, s/f (citado en Palací, 2005), plantean que “las personas resilientes se desenvuelven mejor en los actuales momentos difusos, ya que afrontan mejor los cambios, adversidades y riesgos” (p. 359), además explican que las organizaciones resilientes son las que poseen la capacidad para mantenerse enfocados en su misión y visión a pesar del desbalance que puedan sufrir producto de la incertidumbre y complejidad de las situaciones; es decir, son organizaciones que aprenden ya que al afrontar la crisis se potencian y generan una ventaja competitiva que las hace atractivas en el mercado.

Salanova & Schaufeli (2009) después de analizar el modelo de los 4 elementos propuestos por Fred Luthans y Carolyn Youssef le agregan un 5to elemento: la Vinculación Psicológica o *Engagement*, definida como el nivel de implicación del empleado con su trabajo, manifestado mediante experiencias personales de vigor, dedicación y absorción laboral. Por su parte, Frías (2014) citando a Cooper-Hakim, propone que el compromiso organizacional es un estado psicológico, que describe la relación del trabajador con la empresa, y se retoma lo propuesto por Meyer & Allen (1991), en su modelo tridimensional de compromiso organizacional constituido por:

- a) Compromiso afectivo: entendido como la unión emocional que los trabajadores sienten hacia una empresa, lo cual conlleva a un deseo de permanecer en ella;
- b) Compromiso de continuidad: se centra en los costes que los trabajadores asocian al salir de la organización; y
- c) Compromiso normativo: basado en la internalización de presiones normativas para actuar de forma acorde a los intereses organizativos.

### **Conclusión**

- La evolución de las organizaciones para ofrecer respuestas a las demandas del entorno a través de trabajadores competitivos, dan cuenta de la importancia que hoy día se le confiere al factor humano.
- El desarrollo del CapPsi en las organizaciones debe enfocarse a que los colaboradores aprendan a experimentar bienestar subjetivo en base a sus propios recursos y, además, a que comprendan la importancia que tiene sobre el desempeño y el compromiso laboral.
- En entornos laborales actuales, tener prácticas positivas es vital para la sostenibilidad empresarial y son sus líderes los llamados a identificar áreas de mejora e influir notablemente sobre el CapPsi de sus trabajadores, ya que con ello contribuyen a generar espacios seguros y organizaciones saludables.

Partiendo del planteamiento de Salessi (2013): “El CapPsi se concibe como un estado abierto al cambio que, aun teniendo cierta estabilidad en el tiempo, es susceptible de desarrollo mediante intervenciones de corta duración, destinadas a influir en cada una de sus dimensiones” (p. 129), se puede concluir que las organizaciones pueden fomentar permanentemente buenas prácticas que apunten al desarrollo de las Competencias Socioemocionales en los colaboradores, contribuyendo así con el aumento de su Capital Psicológico Positivo.

### **Referencias**

Cabezas, A. (2015). Capital Psicológico: un constructo fundacional dentro de la psicología organizacional positiva. *Revista Científica de Ciencias de la Salud* 8:2, 2015, 50-55

- Casullo, M. M. (2003). El bienestar psicológico en Iberoamérica. Universidad de Palermo. Buenos Aires-Paidós.
- Frías, P. (2014). Compromiso y satisfacción laboral como factores de permanencia de la generación Y. Posgrados economía y negocios Universidad de Chile.
- Luthans, F. & Youssef, C. (2007). Emerging positive organizational behavior. *Journal of Management*. Institute Leadership (Faculty Publications, Date of this version: 6-2007). University of Nebraska-Lincoln y Bellevue University.
- Meyer, J.P. & Allen, N.J. (1991). A three component conceptualization of organizational commitment. *Human Resources Management Review*, 1, 61-89.
- Omar, A. (2010). Las organizaciones positivas. En Castro Solano, A. (compiladores 2010). *Fundamentos de la psicología positiva*. Buenos Aires-Paidós
- Peterson, C. (2000). The Future of Optimism. *Article in American Psychologist*. University of Michigan.
- Salanova, M. (2008). Organizaciones saludables: una aproximación desde la Psicología Positiva (403-428). En Vázquez, C. y Hervás, G. (Eds). (2008) *Psicología Positiva Aplicada*. Bilbao-Desclée de Brouwer.
- Salanova, M., Martínez, I. & Llorens, S. (s/f). Cap XVI. Psicología Organizacional Positiva. En Palací, F. (2005) *Psicología de la Organización*. Madrid-Prentice Hall.
- Salanova, M. & Schaufeli, W. (2009). El engagement en el trabajo. Cuando el trabajo se convierte en pasión. Madrid-Editorial Alianza.
- Salessi, S. (2013) *Revista Acta psiquiátrica y psicológica de América Latina*. Vol.59. Nro. 2.

## **OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL CAMPO DE LA SALUD**

Silano Higuera Zahira Felicidad  
zfelicidad@gmail.com  
Facultad de las Ciencias de la Salud  
Universidad de las Ciencias de la Salud  
Salud y Bienestar Mediadas por  
Tecnologías

### **Introducción**

La salud es entendida como el completo bienestar biológico, psicológico y social de la población y no solo la ausencia de enfermedad. El decir, el estar sano es una integración transdisciplinaria de diferentes áreas donde la alteración de cada uno de estos aspectos incide negativamente sobre la calidad de vida de las personas. Para preservarla, el hombre ha estudiado a profundidad los mecanismos que influyen en los mecanismos de salud – enfermedad y se ha valido de las herramientas disponibles para diagnosticar, además de controlar las patologías que afectan a la humanidad.

Por esta razón, con el advenimiento de la tecnología y todas las oportunidades que esta ofrece, se han aprovechado sus bondades en pro de la salud. En este orden de ideas, la Inteligencia Artificial (IA) se vislumbra como un poderoso aliado en el servicio sanitario. De acuerdo a una publicación de Stable-Rodríguez (2023) “agrupa un conjunto de modelos de procesamiento de lenguaje natural, entrenados con un gran corpus de datos de texto para que sean capaces de generar de manera autónoma texto comprensible para los humanos cuando se utilice en modo de diálogo” (p.1).

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, la IA se ha desarrollado como una herramienta tecnológica que dispone de gran cantidad de información a la que se puede acceder de forma amigable para que cualquier persona independientemente de su nivel académico logre interactuar con estos dispositivos para conversar fluidamente y obtener información especializada fácilmente. Uno de los campos que más ha rendido frutos, es el sanitario. Por lo que la se ha empleado para mejorar la salud de millones de personas. Sin embargo, su uso desmedido pudiese causar daño a la población.

En este sentido, la ponencia tiene como propósito describir las implicaciones que tiene la inteligencia artificial sobre la salud. Para ello, desde una revisión documental se hará un análisis de los principales aportes de la IA a la atención sanitaria. De igual forma, se mencionarán los múltiples desafíos que representa la implementación de esta en el área de la salud.

## Aportes de la Inteligencia Artificial a la Salud

La Inteligencia Artificial (IA) ha tenido un impacto significativo en el campo de la salud, ofreciendo información médica en escasos segundos que puede ser empleada para la investigación clínica, diagnóstico, control y seguimiento de los pacientes. Algunos de sus aportes clave son:

### 1. Diagnóstico Preciso:

La IA es capaz de analizar gran cantidad de datos de salud en muy poco tiempo. Además, mejora la precisión en el diagnóstico médico al analizar imágenes, como resonancias magnéticas y tomografías computarizadas ofreciendo diagnósticos que concuerdan con los expertos.

### 2. Tratamientos Personalizados:

En su base de datos, la IA puede conservar el historial médico y genético de las personas, esta utiliza algoritmos para diseñar tratamientos específicos para cada paciente, lo que optimiza la selección de medicamentos y terapias.

### 3. Gestión Hospitalaria y Predicción de Epidemias:

La IA ayuda a administrar recursos hospitalarios, como camas y personal. Así como la distribución de insumos y medicamentos de forma eficiente. De igual forma, gracias a su almacenamiento de datos, puede predecir brotes epidémicos y ayudar en la toma de decisiones informadas.

### 4. Investigación Médica:

La IA acelera la investigación farmacológica al analizar grandes conjuntos de datos. Identifica patrones y relaciones en datos clínicos y científicos. También vale la pena destacar que puede interpretar miles de artículos científicos y proporcionar información precisa en muy poco tiempo.

### 5. Prótesis Inteligentes y Rehabilitación:

La IA contribuye al diseño de prótesis avanzadas, mejorando la calidad de vida de personas con discapacidades físicas. De igual manera, facilita la rehabilitación personalizada después de lesiones o cirugías.

Algunos ejemplos de software de IA de acuerdo a Stable-Rodríguez (2023) son DeepMind Health® usado para el diagnóstico de enfermedades oculares a través del escaneo de la retina, Infermedica® ofrece sugerencias terapéuticas en caso de sentir alguna afección, MedWhat® asistente médico virtual y Merative® empleado para la investigación médica.

## Desafíos de la Inteligencia Artificial en la Salud

### 1. Ética y Derechos Humanos:

La IA debe utilizarse considerando principios éticos y derechos humanos donde la privacidad de los pacientes y la confidencialidad de los datos deben ser prioritarias. Desde este punto de vista, de acuerdo a García-López et al. (2023) “Los principios básicos de la ética médica: autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia, son totalmente aplicables cuando se usan los sistemas de IA por profesionales de la salud” (p.5).

**2. Sesgos y Equidad:** Los algoritmos de IA pueden estar sesgados si se entrenan con datos históricos que estén obsoletos o reflejan desigualdades.

**3. Calidad de los Datos:** La calidad de los datos utilizados para entrenar modelos de IA afecta directamente su precisión. Por lo que datos incompletos o incorrectos pueden llevar a decisiones erróneas en el diagnóstico o tratamiento.

**4. Seguridad del Paciente:** La IA no es infalible y puede cometer errores, lo que podría afectar la seguridad del paciente si se confía plenamente en su diagnóstico y terapéutica.

**5. Impacto en el Empleo Médico:** La automatización mediante IA podría afectar ciertos trabajos médicos ya que la máquina pudiese hacer el trabajo de varias personas en menos tiempo.

Por su parte, la Organización Mundial de la Salud (2021) publicó seis principios para garantizar que la IA se utilice en aras del interés público en todos los países, desglosándose en: a) Preservar la autonomía del ser humano, b) Promover el bienestar y la seguridad de las personas y el interés público, c) Garantizar la transparencia, la claridad y la inteligibilidad, d) Promover la responsabilidad y la rendición de cuentas, e) Garantizar la inclusividad y la equidad, f) Promover una IA con capacidad de respuesta y sostenible.

Estos principios éticos tienen la finalidad de aprovechar las oportunidades que la IA ofrece respetando la integridad del ser humano para su beneficio, equidad y justicia. Siendo responsabilidad de los entes gubernamentales velar por el cumplimiento de estos postulados para la atención en salud.

### Conclusión

La IA está transformando la atención médica al mejorar el diagnóstico, tratamiento y gestión hospitalaria. Es un campo emocionante con un gran potencial para mejorar la salud global. Por lo que la implementación responsable de la IA en salud requiere una combinación de avances técnicos, regulación sólida y un enfoque ético centrado en el bienestar del paciente y la equidad.

Sin embargo, vale la pena mencionar que, aunque las innovaciones tecnológicas hayan aportado mucho al campo de la salud. El ojo clínico de un médico que siente y percibe a través de

todos sus sentidos, experimentado en su área, jamás será remplazado por una computadora con inteligencia artificial. Queda de parte del prestador sanitario decidir cuál es la opción que más beneficia a la sociedad.

### Referencias

- García-López, A., Girón-Luque, F. y Rosselli, D. (2023). La integración de la inteligencia artificial en la atención médica: desafíos éticos y de implementación. *Univ. Med.* 64(3). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed64-3.inte>
- Organización Mundial de la Salud (2021). La OMS publica el primer informe mundial sobre inteligencia artificial (IA) aplicada a la salud y seis principios rectores relativos a su concepción y utilización. <https://www.who.int/es/news/item/28-062021-who-issues-first-global-report-on-ai-in-health-and-six-guiding-principlesfor-its-design-and-use>
- Stable-Rodríguez, Y. (2023). Desafíos en el uso de la Inteligencia Artificial para el sector salud. *Revista Información Científica*, 102:4256. DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7942911>

## Introducción

Es crucial reconocer la importancia de los valores en la IA y cómo se puede garantizar el uso responsable de esta tecnología. IA se basa en algoritmos matemáticos y modelos que aprenden de grandes cantidades de datos para tomar decisiones y realizar tareas complejas. Esto plantea preocupaciones sobre la ética y los valores que se incluyen en estos sistemas. Los valores éticos y morales están enraizados en nuestras empresas y ayudan a determinar qué es correcto y qué no.

Uno de los aspectos más relevantes de los valores en la IA es la justicia y la no discriminación. A menudo requiere grandes cantidades de datos personales para su empresa y capacitación. Por lo tanto, es importante garantizar que estos datos estén protegidos y que se respeten las leyes y regulaciones de privacidad.

La responsabilidad y la responsabilidad también son importantes. Los desarrolladores y usuarios de la IA deben asumir la responsabilidad de las decisiones y acciones de los sistemas de IA. Es importante establecer mecanismos de responsabilidad efectivos para abordar preocupaciones o problemas éticos. Después de todo, la participación y la diversidad son de importancia fundamental para garantizar el uso responsable de la IA.

En resumen, los valores éticos y morales juegan un papel fundamental en el desarrollo y el uso responsable de la IA. El capital integral, la transparencia, la protección de la protección de datos, la responsabilidad, la participación y la diversidad son aspectos clave que debemos tener en cuenta para garantizar que las ventajas de IA en general y la sociedad responsable garanticen. Al tener en cuenta estos valores, podemos asegurarnos de que la IA tenga una influencia positiva y evitar posibles consecuencias negativas indeseables.

## LA IMPORTANCIA DE LOS VALORES EN LA IA: CÓMO GARANTIZAR UN USO RESPONSABLE DE ESTA TECNOLOGÍA

Genesis Figueredo  
Genesis.figueredo@uba.edu.ve  
Facultad ciencias administrativas y sociales  
Universidad Bicentennial de Aragua Ética  
y Gestión del Conocimiento .

## **Asegurando la ética en la IA: Valores clave para un uso responsable de la tecnología**

La inteligencia artificial (IA) se ha convertido en una poderosa herramienta que está transformando nuestra sociedad y cambia la forma en que interactuamos con la tecnología. Sin embargo, con este poder vienen responsabilidades y preocupaciones éticas. Para garantizar un uso responsable de la IA, es fundamental establecer y cumplir con valores éticos sólidos que guíen su desarrollo y aplicación.

La ética en la IA implica considerar el impacto y las implicaciones de las decisiones y acciones tomadas por los sistemas de IA en los seres humanos y en la sociedad en general. Se trata de asegurarnos de que la tecnología se utilice para el beneficio de todos y no para causar daño o perpetuar desigualdades. Para lograr esto, existen valores clave que deben incorporarse en el diseño, desarrollo y uso de la IA.

Uno de los valores clave es la transparencia. Los sistemas de IA deben ser transparentes en sus procesos de toma de decisiones, de manera que las personas afectadas puedan comprender cómo se llegó a una determinada conclusión. La explicabilidad de los algoritmos y los modelos utilizados es esencial para garantizar que los resultados sean justos, confiables y comprensibles.

Otro valor crucial es la equidad. La IA debe ser diseñada y utilizada de manera que no discrimine a ningún individuo o grupo de personas. Esto significa evitar sesgos injustos o prejuicios en el entrenamiento de los modelos de IA y en las decisiones que se toman. La equidad implica tratar a todas las personas de manera justa y asegurar que los beneficios y oportunidades que ofrece la IA estén ampliamente disponibles.

La privacidad y la protección de datos también son valores fundamentales. La IA a menudo requiere el uso de grandes cantidades de datos personales. Por lo tanto, es esencial asegurarse de que estos datos se manejen de manera ética y se protejan adecuadamente. Respetar la privacidad de las personas y garantizar el consentimiento informado y el control sobre sus datos son principios éticos ineludibles.

La responsabilidad y la rendición de cuentas son valores que deben estar presentes en todas las etapas del desarrollo y uso de la IA. Los desarrolladores y usuarios de la tecnología deben asumir la responsabilidad de las consecuencias de sus acciones y estar dispuestos a rendir cuentas por ellas. Esto implica la detección y corrección de posibles sesgos, la solución de errores y el desarrollo de mecanismos de supervisión y control.

Además, la participación y la diversidad son valores necesarios para garantizar la ética en la IA. Es esencial incorporar diversas perspectivas y opiniones en el diseño y desarrollo de la tecnología para evitar sesgos y reflejar la diversidad de la sociedad. Incluir a diferentes grupos y experiencias ayuda a identificar posibles problemas éticos y a crear soluciones más equitativas y beneficiosas para todos.

### **Ética en la IA:**

#### **Salvaguardando la confianza y el bienestar en la era digital**

En la era digital actual, la inteligencia artificial (IA) se ha vuelto omnipresente, transformando la forma en que interactuamos con la tecnología y redefiniendo nuestra sociedad en muchos aspectos. Sin embargo, con el creciente poder y alcance de la IA, también surgen preocupaciones éticas significativas.

La ética en la IA se refiere al conjunto de principios y valores morales que guían el desarrollo, la implementación y el uso de la IA de manera responsable y ética. Es vital reconocer la importancia de los valores éticos en la IA, ya que juegan un papel fundamental en la salvaguardia de la confianza y el bienestar de las personas en esta era digital.

La confianza es un factor crucial en la adopción y aceptación generalizada de la IA. Los usuarios deben confiar en que los sistemas de IA se desarrollan y utilizan de manera ética, transparente y justa. Esto implica garantizar que los sistemas de IA tomen decisiones informadas y comprensibles, y que sean capaces de explicar el razonamiento detrás de sus acciones.

Además, la ética en la IA nos ayuda a proteger el bienestar de las personas. A medida que la IA se integra en diversas áreas de nuestras vidas, desde atención médica y transporte hasta empleo y seguridad, es vital asegurar que se utilice de manera que beneficie a la sociedad en su conjunto y no cause daño o discriminación.

La implementación responsable de la IA requiere la consideración cuidadosa de valores éticos cruciales como la equidad, la privacidad, la transparencia y la responsabilidad. Garantizar la equidad implica evitar sesgos y discriminación en los algoritmos y en las decisiones tomadas por los sistemas de IA. La privacidad debe mantenerse protegida y los datos personales manejados de manera ética y segura. La transparencia es esencial para comprender cómo se toman las decisiones y evitar la opacidad o el secretismo en los procesos de IA. La responsabilidad implica que los actores involucrados en la creación y uso de la IA sean responsables de las consecuencias de sus acciones y estén dispuestos a rendir cuentas.

En última instancia, la ética en la IA es un compromiso colectivo para garantizar que esta tecnología se utilice en beneficio de todos los miembros de la sociedad. Al considerar y priorizar los valores éticos en el desarrollo y la implementación de la IA, podemos forjar un camino hacia una era

digital más inclusiva, equitativa y confiable, donde la tecnología esté diseñada y utilizada para el bien común y no en detrimento de los valores fundamentales y el bienestar humano.

### Conclusión

Los valores éticos son muy básicos en el desarrollo y el uso de la inteligencia artificial (IA) que son responsables. Para garantizar el uso de la IA responsable, es necesario considerar y priorizar valores como equidad, transparencia, protección de la privacidad, responsabilidad y participación. La equidad implica evitar el sesgo y la discriminación en los algoritmos y decisiones tomadas por el sistema de IA. La responsabilidad implica con los supuestos de las consecuencias de nuestras acciones y mejorando la posibilidad de error o sesgo. Finalmente, la participación de varias perspectivas y sonidos ayuda a evitar el sesgo y garantizar que la IA sea inclusiva y beneficiosa para todos.

Al final, al priorizar los valores éticos en el desarrollo y el uso de la IA, podemos aprovechar su potencial para promover un progreso positivo y beneficioso para la comunidad, al tiempo que reducimos el riesgo y garantizando la confianza de las personas en esta tecnología en constante evolución.

### Referencias

- Comisión Europea. (2019). **Pautas éticas para una IA confiable**. Recuperado de:  
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthyai> Consultado en octubre, 17, 2023.
- Floridi, L., y Cowls, J. (2019). **Un marco unificado de cinco principios para la IA en la sociedad**. *Harvard Data Science Review*, 1(1). Disponible en:  
[https://www.researchgate.net/publication/334166840\\_A\\_Unified\\_Framework\\_of\\_Five\\_Principles\\_for\\_AI\\_in\\_Society](https://www.researchgate.net/publication/334166840_A_Unified_Framework_of_Five_Principles_for_AI_in_Society) Consultado en octubre, 17, 2023.
- Gesley, J.; Girgoryan, A, et al. (2019). **Regulation of Artificial Intelligence in Selected Jurisdictions**. *The Law Library of Congress, Global Legal Research Directorate* Disponible en: [https://www.loc.gov/law/help/artificial\\_intelligence/regulation-artificial-intelligence.pdf](https://www.loc.gov/law/help/artificial_intelligence/regulation-artificial-intelligence.pdf) Consultado en octubre, 17, 2023.
- Jobin, A., Ienca, M., y Vayena, E. (2019). **El panorama global de las pautas de ética de la IA**. *Nature Machine Intelligence*, 1(9), 389-399. Disponible en:  
[https://www.udg.edu/ca/Portals/57/OContent\\_Docs/Informe\\_OEIAC\\_2021\\_cast.pdf](https://www.udg.edu/ca/Portals/57/OContent_Docs/Informe_OEIAC_2021_cast.pdf) Consultado en octubre, 17, 2023.
- MAIEI, (2022) **Principios éticos para una inteligencia artificial antropocéntrica: consensos actuales desde una perspectiva global y regional**. Disponible en:  
<https://montrealethics.ai/principios-eticos-para-una-inteligencia-artificialantropocentrica-consensos-actuales-desde-una-perspectiva-global-y-regional/> Consultado en octubre, 17, 2023.

**PROGRAMA DE  
CAPACITACIÓN  
BASADO EN  
INTELIGENCIA  
ARTIFICIAL PARA EL  
DESARROLLO DE  
COMPETENCIAS  
EMOCIONALES EN  
COLABORADORES DE  
UNA ORGANIZACIÓN**

Anderson Eduardo Rivero Palma  
isandersonrivero@gmail.com  
Facultad de Psicología  
Universidad Bicentennial de Aragua  
Psicología Organizacional en entornos IA.

## **Introducción**

El objetivo de este programa de capacitación es brindar a los colaboradores de una organización las herramientas y estrategias basadas en la psicología positiva, inteligencia emocional y agilidad emocional, para el desarrollo de competencias emocionales que les permitan afrontar los desafíos y oportunidades del entorno laboral de manera efectiva y satisfactoria.

Las emociones fueron ignoradas dentro del contexto organizacional bajo la premisa de que el ambiente de trabajo era visto como un ambiente racional y frío donde las emociones no tenían cabida. Feldman, L. Blanco, G. (2006) En el ecosistema global no existe un modelo estándar para el desarrollo de las competencias emocionales en el entorno organizacional, dejando a la precariedad e improvisación el desarrollo de las competencias emocionales para el mejoramiento del rendimiento profesional tanto individual y colectiva

## La inteligencia emocional

La inteligencia emocional determina nuestro potencial para aprender la competencia emocional en el trabajo, muestra cuánto de nuestro potencial hemos traducido en capacidades concretas. Las Competencias emocionales del ser humano no hay que entenderlas solo a nivel empresarial, como uno de los soportes que sustenta nuestras distintas actividades, sino más bien como un recurso, un activo que hay que gestionar. Como dice Robert Reich, (citado por Jusidman, 2000) la ventaja competitiva de la empresa del siglo XXI será su gente.

En este sentido, se observa que a través de la Inteligencia emocional se puede optimizar el desempeño personal, la comunicación y por consiguiente el clima laboral de una organización. Con la aplicación de las herramientas de Inteligencia Emocional pueden disminuir los problemas que se presentan habitualmente en las empresas, tales como el ausentismo laboral y la rotación del personal, porque los trabajadores se sienten tomados en cuenta y como consecuencia de ello, aumentan la autoestima de los individuos, sus actitudes tendrán una tendencia positiva y habrá una mayor adaptabilidad a los procesos de cambio con un manejo adecuado de la incertidumbre. Guerrero, V. (2006)

Hoy en día, las organizaciones deben estar siempre evaluando la inteligencia emocional ya que esta controla las actitudes del personal de la organización, por lo tanto, se determina el potencial para aprender las habilidades prácticas que se basa en sus cinco elementos como son el autoconocimiento, motivación, autorregulación, empatía y relaciones personales que le sirve a los empleados como base para su desarrollo personal y profesional.

## La Inteligencia Artificial

Podemos definir la Inteligencia Artificial como una ciencia que tiene como objetivo el diseño y construcción de máquinas capaces de imitar el comportamiento inteligente de las personas. Álvarez, L. (1994) La IA se basa en algoritmos matemáticos que permiten a los sistemas aprender de los datos y adaptarse a las condiciones cambiantes.

Las redes neuronales son programas de la AI capaces de simular algunas de las funciones de aprendizaje del ser humano. Una red neuronal obtiene experiencia analizando automática y sistemáticamente los datos para determinar reglas de comportamiento; con base en ellas, puede realizar predicciones sobre nuevos casos. Estas técnicas se aplican a problemas de clasificación y series de tiempo e identifican conexiones con cosas que otras técnicas no pueden, porque utilizan relaciones lineales y no lineales. Para la ejecución de este estudio se implementarán dos modelos de Inteligencia Artificial en su primera etapa. El primer modelo de Inteligencia Artificial que se

utilizará es el de tipo Generativa el cual se refiere a los sistemas de IA capaces de generar contenido original, como imágenes, música o texto. El segundo modelo es el de IA de toma de decisiones: Se utiliza para tomar decisiones y realizar acciones basadas en datos y algoritmos.

Analizar las competencias que requiere la organización basada en un análisis de datos esta información es analizada por distintas redes neuronales que van recopilando y clasificando la información con el fin de caracterizar cada competencia basado en las variables. Para ello, se utiliza un conjunto de redes neuronales que procesan y analizan la información proveniente de diversas fuentes, como encuestas, entrevistas, evaluaciones, etc. Estas redes neuronales permiten extraer y clasificar los rasgos y habilidades que definen cada competencia, así como las variables que las afectan. De esta forma, se puede obtener un perfil detallado de las competencias necesarias para cada puesto y nivel de la organización, lo que facilita la gestión del talento humano.

### **Alcance del programa de capacitación**

Identificar las brechas competenciales entre los colaboradores por medio de la Inteligencia Artificial (IA) es una herramienta que puede ayudar a identificar las brechas competenciales entre los colaboradores de una organización. Las brechas competenciales son las diferencias entre el nivel de competencia requerido para desempeñar un puesto de trabajo y el nivel de competencia real de la persona que lo ocupa. Estas brechas pueden afectar al rendimiento, la motivación y la satisfacción laboral de los colaboradores, así como a la competitividad y la innovación de la organización.

La Inteligencia Artificial puede aplicarse a diferentes fases del proceso de identificación de las brechas competenciales, como la definición de los perfiles competenciales, la evaluación del nivel de competencia de los colaboradores, el análisis de los resultados y la propuesta de acciones formativas o de desarrollo. La IA puede facilitar la recopilación y el procesamiento de grandes cantidades de datos, la generación de informes personalizados y dinámicos, la detección de patrones y tendencias, y la adaptación a las necesidades y preferencias de cada colaborador y cada organización.

Elaborar una IA que diseñe un programa e-learning personalizado para colaborar para el desarrollo de competencias emocionales. El objetivo de este proyecto es elaborar una inteligencia artificial que diseñe un programa e-learning personalizado para colaborar para el desarrollo de competencias emocionales. El programa se basará en el análisis de las necesidades, intereses y estilos de aprendizaje de cada usuario, y ofrecerá contenidos, actividades y retroalimentación adaptados a su perfil. El programa también incorporará elementos de gamificación, motivación y

autoevaluación para fomentar el compromiso y el progreso de los usuarios. El desarrollo de competencias emocionales es fundamental para mejorar el bienestar, la comunicación y la resolución de conflictos en diversos ámbitos de la vida personal y profesional.

El programa de capacitación basado en inteligencia artificial para el desarrollo de competencias emocionales para colaboradores de una organización tiene como objetivo mejorar el clima laboral, la productividad y la satisfacción de los empleados. El programa consiste en una serie de módulos interactivos que se adaptan al nivel y las necesidades de cada participante, utilizando técnicas de aprendizaje automático, procesamiento del lenguaje natural y análisis de sentimientos. El programa permite a los colaboradores identificar, expresar y regular sus emociones, así como reconocer y responder adecuadamente a las emociones de los demás. El programa también fomenta el desarrollo de habilidades como la empatía, la comunicación, la colaboración, la resolución de conflictos y el liderazgo. El programa de capacitación basado en inteligencia artificial para el desarrollo de competencias emocionales para colaboradores de una organización es una herramienta innovadora y eficaz para mejorar el bienestar y el rendimiento de los equipos de trabajo.

### Conclusión

La investigación plantea, Mediante el uso de herramientas tecnológicas como chatbots, juegos serios, realidad virtual y aumentada, se pretende fomentar el autoconocimiento, la empatía, la comunicación, la colaboración y la resolución de conflictos entre los trabajadores. El programa se basa en los principios de la inteligencia emocional, agilidad emocional y psicología positiva. Los beneficios esperados de esta iniciativa son múltiples, tanto para los individuos como para la organización, ya que se contribuye a mejorar el bienestar emocional, la motivación, el compromiso, el liderazgo y el desempeño de los colaboradores.

### Referencias

- Álvarez, L. (1994) Fundamentos de Inteligencia Artificial. Universidad de Murcia. [https://books.google.co.ve/books?hl=es&lr=&id=UfccXvwzIOUC&oi=fnd&pg=PA19&dq=Marco+te%C3%B3rico+Inteligencia+Artificial&ots=z0bh-hXTHf&sig=-2VEAz7grcRBq6MwGsiCXerHYI&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Marco%20te%C3%B3rico%20Inteligencia%20Artificial&f=false](https://books.google.co.ve/books?hl=es&lr=&id=UfccXvwzIOUC&oi=fnd&pg=PA19&dq=Marco+te%C3%B3rico+Inteligencia+Artificial&ots=z0bh-hXTHf&sig=-2VEAz7grcRBq6MwGsiCXerHYI&redir_esc=y#v=onepage&q=Marco%20te%C3%B3rico%20Inteligencia%20Artificial&f=false)
- Feldman, L. Blanco, G. (2016). Las emociones en el ambiente laboral: Un nuevo reto para las organizaciones. [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-04692006000200002](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692006000200002)

## **INNOVACIONES TECNOLÓGICAS EN CUIDADOS CLÍNICOS: EL PAPEL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA SALUD MENTAL**

Edgar José Sojo Arévalo  
esojoarevalo@gmail.com  
Instituto Pedagógico Rafael Alberto  
Escobar Lara de Maracay  
Universidad Pedagógica Experimental  
Libertador  
Salud y Bienestar mediadas por  
Tecnologías .

### **Introducción**

En los últimos años, el avance de la tecnología ha revolucionado diversos campos de la sociedad, incluyendo el ámbito de la salud. En particular, la aplicación de la inteligencia artificial (IA) en la atención médica ha generado un gran interés y expectativa. En este contexto, la salud mental se ha convertido en un área de estudio y aplicación prometedora para las innovaciones tecnológicas.

La salud mental es un componente esencial del bienestar general de las personas, y su adecuado cuidado y tratamiento son fundamentales para garantizar una buena calidad de vida. Sin embargo, el acceso a servicios de salud mental a menudo se ve limitado por barreras geográficas, económicas y sociales. Además, la falta de profesionales especializados en salud mental y la estigmatización asociada a los trastornos mentales dificultan aún más la obtención de ayuda adecuada.

En este sentido, las innovaciones tecnológicas, como la inteligencia artificial, han demostrado un potencial significativo para abordar estos desafíos y mejorar la atención en salud mental. Por ello, la IA puede proporcionar herramientas y soluciones que complementen la labor de los profesionales de la salud, permitiendo una atención más accesible, personalizada y eficiente.

El objetivo de este artículo científico de revisión es explorar las diferentes aplicaciones de la inteligencia artificial en el cuidado clínico de la salud mental, así como analizar su impacto en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los trastornos mentales. Se revisarán estudios e investigaciones recientes que han utilizado IA en el ámbito de la salud mental, destacando sus ventajas, limitaciones y posibles implicaciones éticas.

A medida que la tecnología avanza rápidamente, es fundamental comprender y evaluar el papel que la inteligencia artificial puede desempeñar en la atención en salud mental. Esta investigación busca contribuir al conocimiento actual sobre las innovaciones tecnológicas en cuidados clínicos, brindando una visión crítica y actualizada sobre el uso de la inteligencia artificial en la salud mental y sus implicaciones para el futuro de la atención médica

## **Innovaciones Tecnológicas En Cuidados Clínicos**

En la actualidad, el uso de tecnologías en el campo de la salud mental ha experimentado un crecimiento significativo. Entre las principales innovaciones tecnológicas utilizadas en la atención de la salud mental se encuentran: las aplicaciones móviles, la telepsicología, los programas de realidad virtual y la inteligencia artificial. Estas innovaciones tienen como objetivo mejorar la accesibilidad, eficacia y eficiencia de los tratamientos psicológicos. Las aplicaciones móviles, por ejemplo, permiten a los usuarios acceder a recursos terapéuticos, técnicas de relajación y seguimiento de síntomas desde la comodidad de su dispositivo móvil. La telepsicología, por otro lado, ofrece la posibilidad de realizar sesiones de terapia a distancia, eliminando las barreras geográficas y facilitando el acceso a la atención de salud mental. Además, los programas de realidad virtual se utilizan para el tratamiento de trastornos de ansiedad, fobias y trastorno de estrés postraumático, proporcionando un entorno seguro y controlado para la exposición gradual a situaciones temidas. Por último, la inteligencia artificial se ha utilizado en el desarrollo de chatbots terapéuticos, que brindan apoyo emocional y ofrecen intervenciones basadas en evidencia para diversos trastornos mentales.

Además de las innovaciones tecnológicas mencionadas anteriormente, existen tecnologías emergentes que muestran un gran potencial en el campo de la salud mental. Entre estos ejemplos se encuentran la realidad aumentada, la detección de emociones a través del reconocimiento facial y el uso de sensores y dispositivos portátiles para el monitoreo de variables fisiológicas. La realidad aumentada, por ejemplo, permite superponer información digital en el entorno real, lo que puede ser utilizado en terapias de exposición y reestructuración cognitiva. Por otro lado, el reconocimiento facial puede ser utilizado para detectar y monitorizar cambios emocionales en tiempo real, lo que puede ser útil en el tratamiento de trastornos como la depresión o el trastorno bipolar. Asimismo, los sensores y dispositivos portátiles, como los smartwatches, pueden recopilar datos sobre la actividad física, el sueño y el estrés, proporcionando información objetiva para el tratamiento y la prevención de trastornos mentales.

### **Ventajas de la inteligencia artificial en cuidados clínicos**

La IA ha demostrado ser una herramienta prometedora en el ámbito de los cuidados clínicos, especialmente en la salud mental. En primer lugar, la IA ha mejorado la precisión y rapidez del diagnóstico de trastornos mentales, permitiendo una evaluación más objetiva y precisa de los síntomas y patrones de comportamiento. Esto se debe a que los algoritmos de IA pueden analizar grandes cantidades de datos clínicos y compararlos con patrones y criterios establecidos, lo que

ayuda a los profesionales de la salud mental a realizar diagnósticos más precisos y rápidos, dicho por Gómez (2020).

Seguidamente, la IA ha permitido la personalización de tratamientos y terapias. Mediante el análisis de datos de pacientes y la identificación de patrones específicos, los sistemas de IA pueden recomendar intervenciones terapéuticas adaptadas a las necesidades individuales de cada paciente. Según García (2019), esto puede mejorar la efectividad de los tratamientos y optimizar los resultados a largo plazo

Es por ello, que la IA ha contribuido a la optimización de recursos y a la reducción de costos en la atención de la salud mental. Los sistemas de IA pueden realizar tareas que antes requerían la intervención de profesionales de la salud mental, como el seguimiento de síntomas, el recordatorio de citas y la monitorización de progresos. Sin embargo, según el autor Molina (2020), esto permite una mayor eficiencia en la atención, liberando tiempo y recursos para que los profesionales se enfoquen en intervenciones más especializadas y de mayor valor.

### **Desafíos y consideraciones éticas en el uso de IA en salud mental**

Uno de los principales desafíos del uso de la IA en salud mental es la privacidad y confidencialidad de los datos de los pacientes. La IA requiere grandes cantidades de datos para entrenar sus algoritmos, lo que plantea el riesgo de que estos datos sean recopilados y utilizados de forma inapropiada. Es importante garantizar que los datos de los pacientes se recopilen y utilicen de forma ética y segura, de acuerdo con las leyes y regulaciones aplicables.

Otro desafío ético del uso de la IA en salud mental es el sesgo y la discriminación en los algoritmos de IA. Los algoritmos de IA pueden reflejar los sesgos de los datos en los que se entrenan, lo que puede llevar a la discriminación de determinados grupos de pacientes. Es importante desarrollar algoritmos de IA que sean justos y equitativos, y que no supongan un riesgo de discriminación para los pacientes.

El uso de la IA en salud mental también plantea desafíos para el papel del profesional de la salud mental. Los profesionales de la salud mental deben estar preparados para trabajar con la IA, y para comprender sus limitaciones y beneficios. Los profesionales de la salud mental también deben desempeñar un papel importante en la supervisión y la evaluación del uso de la IA en salud mental, para garantizar que se utilice de forma ética y segura.

### **Conclusión**

En conclusión, el papel de la inteligencia artificial en la salud mental ha demostrado ser una innovación tecnológica prometedora en el campo de los cuidados clínicos. A través de algoritmos y

modelos de aprendizaje automático, la inteligencia artificial puede ayudar en el diagnóstico temprano, la detección de patrones y la personalización de los tratamientos en salud mental. Además, la inteligencia artificial puede proporcionar intervenciones terapéuticas basadas en evidencia de manera accesible y conveniente, a través de plataformas digitales y aplicaciones móviles. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la inteligencia artificial no puede reemplazar la relación terapéutica y el apoyo emocional proporcionado por los profesionales de la salud mental. Por lo tanto, es necesario un enfoque integrado que combine la tecnología con la atención humana para brindar una atención de calidad y centrada en el paciente. En general, las innovaciones tecnológicas en cuidados clínicos están revolucionando la forma en que se aborda la salud mental y ofrecen nuevas oportunidades para mejorar la calidad y el alcance de la atención en este campo.

### **Referencias**

- García, R. (2019). Inteligencia artificial en salud mental: una aproximación desde la psicología clínica. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 6(1), 1-9.
- Gómez, R. (2020). Inteligencia artificial en la atención de trastornos mentales. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 7(1), 1-10.
- Molina, M. (2018). Aplicación de la inteligencia artificial en la atención de la salud mental. *Revista de Psicología Aplicada*, 20(2), 127-136

## ÁREA TEMÁTICA

# ORGANIZACIONES INTELIGENTES (HERRAMIENTAS FINANCIERAS Y CONTABLES TECNOLÓGICAS, COMUNICACIÓN TRANSMEDIA, MARKETING DIGITAL, TRIBUTACIÓN DIGITAL, PSICOLOGÍA ORGANIZACIONAL EN ENTORNOS IA

### *Autores*

Gabriel Vicente Abreu  
licgabrielabreu@gmail.com  
Administración de Empresas  
Universidad Bicentenario de Aragua

Reyes Francisco  
franciscojosereyesramirez@gmail.com  
Postgrados en Gerencia  
UNEFA Núcleo Aragua

Msc. Gilberto José Rojas Urbina  
rojasgi@uvm.edu.ve  
Universidad Valle del Momboy

Dra. Claumary Acosta Salazar  
claumaryacosta@gmail.com  
Universidad Bicentenario de Aragua

Silva, V. Camila, N.  
sior200202@gmail.com  
Comunicación Social  
Universidad Bicentenario de Aragua

## **LAS ORGANIZACIONES INTELIGENTES EN LA ERA DIGITAL**

Gabriel Vicente Abreu  
licgabrielabreu@gmail.com  
Facultad Ciencias Administrativas y  
Sociales  
Escuela Administración de Empresas  
Universidad Bicentennial de Aragua

### **Introducción**

En la actualidad, las organizaciones se enfrentan a un entorno cada vez más complejo y cambiante. La era digital ha traído consigo nuevos retos y oportunidades, que exigen a las organizaciones adaptarse y evolucionar para mantenerse competitivas. En este contexto, las organizaciones inteligentes se presentan como una alternativa viable para afrontar los desafíos de la era digital. Las organizaciones inteligentes son aquellas que son capaces de aprender, adaptarse y responder a los cambios de forma eficaz. El propósito de la ponencia es relacionar cómo una organización inteligente puede adaptarse y aprovechar al máximo las oportunidades que ofrece la era digital para lograr una mayor eficiencia y competitividad. Para ello se han consultado las principales perspectivas teóricas y los trabajos de autores fundamentales en el campo de la administración de empresas y la gestión organizacional. Entre los autores se encuentran Peter Senge, quien ha desarrollado el concepto de las "organizaciones inteligentes", y su enfoque en el aprendizaje continuo y la capacidad de adaptación. También he recurrido a los trabajos de Marcel Blanco y Rebeca Vidal del Instituto de estudios superiores de administración, (IESA).

En cuanto al método, se utilizó una revisión bibliográfica para identificar las principales perspectivas teóricas sobre las organizaciones inteligentes. Además, se analizaron algunos casos de estudio de organizaciones inteligentes en la era digital. Esto ha permitido obtener una visión más completa de la realidad de las organizaciones en la era digital.

En cuanto a la estructura de la ponencia, consta de las siguientes partes: una introducción, donde se presenta el contexto y el objetivo de la investigación; desarrollo que se compone de las teorías o autores que fundamenta la temática planteada., finalmente, se presentan las conclusiones donde se resumen los hallazgos y las recomendaciones para las organizaciones.

En conclusión, las organizaciones inteligentes se presentan como una alternativa viable para afrontar los desafíos de la era digital. Las organizaciones que sean capaces de aprender, adaptarse y responder a los cambios de forma eficaz, serán las que tengan mayores posibilidades de éxito en el futuro.

## Organizaciones inteligentes

El término organizaciones inteligentes se refiere a aquellas organizaciones que se adaptan a las transformaciones y cambios que se generan en el mundo y que de alguna manera las impacta. Al respecto, Senge (1993), señala que una organización inteligente es aquella: “En la que los individuos son capaces de expandir su capacidad de crear los resultados que realmente desean” (p 35). De acuerdo con esta afirmación, se hace evidente la importancia que las personas tienen para las organizaciones pues son ellas las que guían y lideran las transformaciones necesarias para la sostenibilidad y rentabilidad de estas. Por otra parte, las organizaciones que aprenden, se transforman en organizaciones inteligentes, es decir, instituciones que aprenden permanentemente y que mediante sus aprendizajes se adaptan de manera constante y fluida a los siempre cambiantes entornos sociales de los que forman parte.

Ahora bien, el proceso de aprendizaje de una organización está vinculado con aquello que Senge ha denominado cinco disciplinas, que bien pueden resumirse así: 1) pensamiento sistémico, 2) dominio personal, 3) modelos mentales, 4) visión compartida, y 5) aprendizaje en equipo.

- El pensamiento sistémico es una disciplina que busca comprender la realidad como un conjunto de sistemas interrelacionados. Se basa en la idea de que los eventos y fenómenos no ocurren de manera aislada, sino que están conectados y son influenciados unos por otros.
- El dominio personal permite a los individuos mejorar constantemente sus habilidades y conocimientos, lo que contribuye a su crecimiento personal y profesional.
- Los modelos mentales son suposiciones y generalizaciones basadas en nuestra experiencia y conocimiento. Los modelos mentales se pueden cambiar y mejorar. Reconocer y cuestionarlos es un paso importante en la evolución personal y organizacional
- Una visión compartida es fundamental para alinear a todos los miembros de una organización, inspirar compromiso y motivación, y promover la colaboración efectiva.
- El aprendizaje en equipo es el proceso mediante el cual un grupo de personas colabora y comparte conocimientos para alcanzar un objetivo común y mejorar de manera colectiva.

Ahora bien, para que una organización se convierta en inteligente implica, entre otros aspectos, definir bien los roles y las responsabilidades, establecer procesos propios como la gestión de la demanda y del conocimiento, la mejora continua y la venta interna y tener el empoderamiento del resto de la organización, asegurando así la gestión del cambio. No hay que olvidar, sin embargo, del eje central que va a pilotar este cambio: la inteligencia. Una organización inteligente es aquella

que utiliza los datos, la tecnología y el análisis para tomar decisiones informadas y ágiles. No se trata únicamente de automatizar procesos, sino de conocer el porqué, identificar el talento, analizar propuestas involucrando a todas las partes implicadas y dotar de soluciones con visión global, no solo enfocadas a mejorar el día a día en nuestra área.

## Gerenciar en la era digital

Una característica de las organizaciones inteligentes es su adaptación a los cambios que ocurren en su ambiente externo, siendo una adaptación rápida y que impulsa la innovación de productos y la optimización de procesos organizacionales. Uno de los cambios que más ha impactado a las organizaciones es la llamada era digital. En este sentido, Blanco, M y Vecchini R (2020) señalan lo siguiente: “Para los gerentes es imprescindible tomar conciencia de la transformación digital: la «Cuarta Revolución Industrial», como la han bautizado muchos analistas” (p 36). La Cuarta Revolución Industrial —nacida de las innovaciones digitales— proporciona a la sociedad y a las empresas una mayor conectividad. Sirve de base a la economía 4.0 y la empresa 4.0.

¿Qué es una empresa 4.0? La cuarta revolución industrial es la cuarta etapa de la histórica, marcada por la automatización, el intercambio de datos, la digitalización y los avances disruptivos en las tecnologías como: robótica, inteligencia artificial, cadena de bloques, nanotecnología, computación cuántica, biotecnología, internet de las cosas, computación en la nube, impresión 3D, y vehículos autónomos. Las tecnologías de esta eran:

- Inteligencia Artificial: tecnología que automatiza el aprendizaje en máquinas y permite realizar tareas repetitivas, a través del almacenamiento de datos.
- Realidad Aumentada: tecnología que, por medio de la combinación de la realidad con lo digital, permite la interacción en el mundo real con elementos virtuales.
- Blockchain: tecnología que permite el registro de datos de manera inalterable, en un sistema descentralizado.
- Big Data y Analítica de Datos: conjunto de datos almacenados en grandes cantidades para ser analizados posteriormente.
- Machine Learning: tecnología que crea sistemas que aprenden tareas de manera automática.
- Impresión 3D: tecnologías de fabricación por adición donde un objeto tridimensional es creado mediante la superposición de capas sucesivas de material
- Robótica: tecnología que crea artefactos que son capaces de desarrollar tareas físicas.

¿Cuáles son las características principales de un producto o servicio 4?0? El producto o servicio «inteligente» es capaz de intercambiar datos con el cliente y otros dispositivos o servicios, gracias a su conexión permanente con la red de redes.

Cuenta con capacidad para adaptarse a las condiciones internas o externas, que pueden estar influidas por datos referidos a las preferencias o necesidades del cliente. Su «inteligencia» radica en la capacidad de tomar decisiones de acuerdo con los algoritmos que definen la acción. Finalmente, se le califica de «consciente», porque muestra sensibilidad, o capacidad de respuesta, ante los datos provenientes del entorno, o de la interacción con diferentes agentes e incluso de su condición interna en un momento dado.

Teniendo en cuenta el planteamiento anterior, la gerencia actual no puede ignorar la importancia de “subirse” al tren de la era digital. Es una oportunidad, pero también un reto, en especial en lo que respecta a la capacitación y adiestramiento del talento humano de la organización. Toda innovación y capacidad para adaptarse a los cambios externos depende de la capacidad y preparación del recurso humano, este debe estar en un adiestramiento continuo haciendo énfasis en los aspectos digitales. En este sentido, Blanco, M y Vidal, R (2020) señalan lo siguiente:

En la actualidad es un requisito indispensable para quien gerencie tener nociones de las tecnologías digitales. Esto no significa convertirse en un gurú, sino procurar mantenerse al día con los avances tecnológicos y sus tendencias. Como administrador de recursos humanos debe saber identificar personas con vocación digital, para estructurar equipos de trabajo que puedan aprovechar las ventanas de crecimiento que aparecen continuamente en el mercado. (p 37).

## **Empresas 4.0**

Algunas organizaciones inteligentes que se destacan en la era digital son:

- Amazon es una empresa líder en el comercio electrónico que utiliza la tecnología para mejorar su experiencia de compra, automatizar sus operaciones y personalizar sus recomendaciones.
- Netflix es una empresa de streaming de video que utiliza la tecnología para ofrecer contenido personalizado a sus usuarios y predecir sus preferencias.
- Tesla es una empresa de automóviles eléctricos que utiliza la tecnología para crear vehículos autónomos y conectados.
- Google es una empresa tecnológica que utiliza la tecnología para ofrecer servicios de búsqueda, publicidad y análisis de datos.

- Microsoft es una empresa de software que utiliza la tecnología para ofrecer productos y servicios de productividad, colaboración y nube.

Estas organizaciones comparten una serie de características que les permiten destacarse en la era digital, entre ellas:

Un enfoque centrado en el cliente: Las organizaciones inteligentes ponen al cliente en el centro de su estrategia, utilizando la tecnología para ofrecer una mejor experiencia de usuario.

Una cultura de innovación: Las organizaciones inteligentes fomentan la innovación y el pensamiento creativo, utilizando la tecnología para desarrollar nuevas soluciones a los problemas.

Una estructura organizativa flexible: Las organizaciones inteligentes son capaces de adaptarse rápidamente a los cambios del mercado, utilizando la tecnología para crear procesos más eficientes y ágiles.

Las organizaciones inteligentes están jugando un papel cada vez más importante en la economía global. Estas organizaciones están utilizando la tecnología para mejorar su rendimiento, adaptarse a un entorno cambiante y ofrecer una mejor experiencia a sus clientes.

### **Conclusión**

Las organizaciones deben estar constantemente en transformación lo que implica adaptarse a los cambios del ambiente externo. Aquellas empresas que no se adaptan corren el riesgo de desaparecer; de esto, existen evidencias de aquellas que, a pesar que en su mejor momento dictaron pauta de rentabilidad y liderazgo comercial, hoy día no existen. Esta afirmación cobra mayor vigencia en la era actual en la que los cambios ocurren en forma vertiginosa y, a veces, hasta sin avisar. La gerencia debe estar actualizada y preparada para identificar las señales del entorno y actuar en consecuencia. No se pueden quedar en el aparato, como se dice.

Para las organizaciones inteligentes

Un aspecto clave para que una organización sea considerada inteligente es la innovación. Es necesario actuar con creatividad para producir ideas, maneras nuevas y valiosas de actuar. Es necesario tener en cuenta que la creatividad implica acción para innovar, no basta proponer ideas, es necesario llevarlas a la práctica y hacer que funcionen.

Las empresas tienen que adaptarse a la era digital, para ello es necesario superar sus esquemas mentales lo que implica desaprender y aprender nuevamente; tener una visión compartida dónde todos sin excepción estén alineados con los objetivos organizacionales, para ello es necesario el trabajo en equipo que conduzca a la solución de problemas y genere estrategias

competitivas. Todos esto con un pensamiento sistémico, comprendiendo que cualquier factor interno o externo afecta el logro de los objetivos organizacionales.

### Referencias

- Amor, A. (2023). Organizaciones inteligentes, la clave del éxito ante la nueva ola de digitalización. Documento en línea disponible en <https://nae.global/es/organizaciones-inteligentes-una-de-las-claves-para-el-exito/>. Consulta octubre 2023
- Blanco, M y Vidal, R. (2020). Gerenciar Pymes en la era digital. Revista debates Iesa. Vol XXIV. Número 3, 2020, pp 36-40. Instituto Estudios Superiores de Administración. Caracas. Consulta octubre 2023.
- Senge,P. (1993). La quinta disciplina. Editorial Granica. Barcelona España.

## **PROSPECTIVA MODELADA POR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA RESILIENCIA ORGANIZACIONAL**

Reyes Francisco  
franciscojosereyesramirez@gmail.com  
Facultad de Ciencias Administrativas  
y Sociales  
Postgrados en Gerencia  
UNEFA Núcleo Aragua

### **Introducción**

El mundo organizacional constantemente afecta y es afectado por la actividad que desarrolla, así como por múltiples factores que se encuentran en el medio ambiente que deben ser modelados en su beneficio. El contexto donde están enclavadas es exigente, competitivo, sin fronteras, regulado por leyes locales e internacionales cuando deciden explorar mercados en otras latitudes. Estas condiciones les han obligado a desarrollar inteligencia acompañada de metodologías, teorías, métodos y herramientas que les permitan realizar sus procesos administrativos u otros, propios de su razón de ser, para que le sean útiles en construir un futuro deseado.

El propósito de este artículo fue analizar la visión prospectiva, la inteligencia artificial y la resiliencia gerencial como trilogía que pueden influenciar el planeamiento del futuro, prestando el debido cuidado al posible impacto por la pérdida de centralidad de los colaboradores en este tipo de ejercicio.

La metodología empleada fue revisión bibliográfica, esta permitió realizar una indagación de los documentos y la bibliografía relacionada con el tema. El análisis se apoyó en la metodología prospectiva necesaria para integrar esos niveles de abordajes para dar disciplina relevante y necesaria al análisis anticipatorio de escenarios futuros, por la necesidad de emprender la construcción del futuro deseado.

En este sentido, es necesario tomar en consideración las bondades de la prospectiva por su interdisciplinariedad, porque toma en consideración la multiculturalidad, lo inter e intra organizacional, y un atributo que no puede excluirse de estas consideraciones es la multiescalaridad en vista de que estudia la realidad bajo diversas perspectivas temporales y espaciales, comprendiendo sus interrelaciones o vínculos entre sí, que aporta metodologías científicas en los procesos de planeación estratégica. Ante las transformaciones constantes de los modelos y sistemas de gestión, los gerentes de los sectores públicos y privados a nivel mundial, han asumido un rol emergente, como líderes transformacionales pre activos.

Lo interesante de esta metodología es que adopta las tecnologías emergentes como instrumento para la construcción de futuros deseables más precisión, mediante el análisis de datos e información mediados por la inteligencia artificial. Son procesos que aún nos resulta lejanos, pero sorprendentes, sin embargo, desde hace unos años están presente en la gerencia. No obstante, en la adopción y uso de la inteligencia artificial (IA) se presentan desafíos éticos, por la opacidad de las herramientas.

No todo queda en lo planteado, la IA ofrece nuevas capacidades de resiliencia organizacional frente a situaciones de crisis y la incertidumbre que de una forma u otra siempre está presente en tiempos de crisis y en los procesos decisorios, permitiendo seguir construyendo un mejor futuro y gerenciar los cambios.

## Prospectiva en procesos complejos de la Sociedad

Al mundo siempre le ha preocupado el futuro. La sociedad está inmersa en procesos complejos, crisis que han impactado en las distintas estructuras sociales y en una competencia para posicionarse de un nicho en el mercado global. El cambio es una constante, observando el contexto nacional e internacional, muchos países y empresas solo se están adaptado a la influencia de factores que perturban su zona de confort perdiendo la esperanza, fuerza y la capacidad competitiva. Ya sin brújula ni una visión de futuro, solo ocupan un espacio en este mundo tan competido.

Los eventos que ocurren en diversas latitudes tales como las posibilidades de una guerra mundial, posibles pandemias, la IA con implicaciones éticas, avances en la nanotecnología y los eventos naturales parece ser que no despiertan la atención para estudiarlos como lo hace notar Sandberg (2014), estos posibles acontecimientos deben despertar el interés de los investigadores, Estados y empresarios e interesarse por un futuro deseado. Transitar hacia el futuro no es una tarea fácil, ese ejercicio debe ser pensado y repensado dependiendo de las condiciones particulares de cada uno de los que transitan por esa autopista a velocidades vertiginosas que pudiese estar llena de obstáculos. Esto quiere decir, que debemos interesarnos por lo que no ha ocurrido.

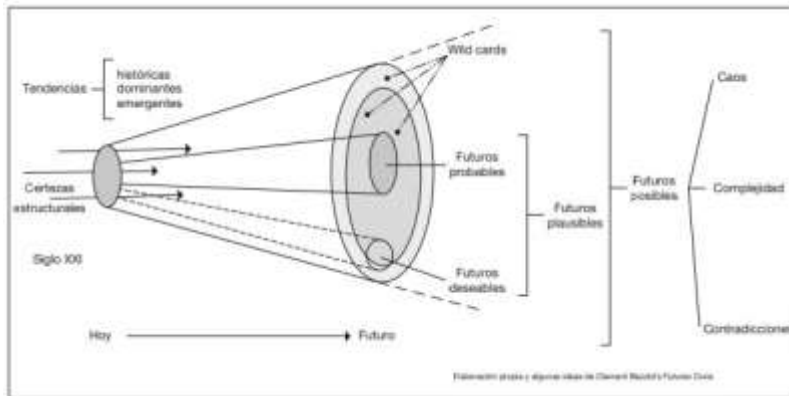
Derivando sobre lo planteado, es condición necesaria para cualquier estudio sobre el futuro aceptar que la globalidad es dinámica que los fenómenos guardan relación unos con otros, esto quiere significar, que cualesquiera eventos deben ser abordados de manera sistémica, penetrados y explorados en los distintos niveles de visibilidad, con uso de una perspectiva holística por ser transversales e integradores.

Siempre que se habla del futuro se hace referimos a algo que aún no existe, probablemente no modelado ni planificado. Sin embargo, diseñarlo requiere de esfuerzos y de una doble construcción como lo plantea Baena, G. (2008), esta nos dice que el futuro se construye doblemente.

Desarrollando el planteamiento de la autora precitada, primeramente, tiene su génesis en la mente del proyectista cuando lo ubica en el campo imaginario y creativo. Este ejercicio trae consigo un cambio de actitud, invita a la reflexión, derrumba posiciones paradigmáticas o permite la coexistencia de estos, sugiere cuestionarse y cuestionar. Lo que induce tomar previsiones sobre la multiplicidad de soluciones posibles de eventos que se puedan suceder en el escenario imaginario.

Es decir, es un pensamiento viajero en el tiempo que permite anticiparse antes de concretarse en la realidad como actividad secuencial, el autor quiere significar, que si lo imagina lo puede crear. En esta disciplina se considera al mundo desde la multidimensionalidad, si bien es cierto que esta praxis es irreflexiva y toma en consideración los hechos próximos, tiene repercusiones futuristas. A continuación, se presenta una imagen que ilustra este planteamiento.

Figura N°1.



Baena, G. (2008)

Dando continuidad a lo abordado, reposando en las palabras de Miklos, T. y Tello, E. (2007), para estudiar el futuro, se requiere de algunos enfoques que permitirán estructurar la visión o futuro deseado. Así se tiene, las proyecciones, estas procesan registros estadísticos y sucesos presentes analizándolos mediante métodos cualitativos para llevarlos al futuro. Esta acción da continuidad de las tendencias, delineando una imagen deseada. Otro enfoque muy utilizado son las predicciones las cuales se fundamentan sobre visiones deterministas, presentando enunciados con pretensiones de exactitud aquello que sucederá.

Hilando sobre lo planteado por el autor presentado está la previsión, indaga sobre acciones en el presente para dar respuesta anticipadamente a fenómenos o eventos que pudieran surgir en el futuro próximo. Igualmente se encuentra el uso generalizado de los pronósticos, presentados sobre posturas razonadas de asuntos relevantes; podrán ser fundamentos para algún programa en la acción. Contrastando con los enfoques presentados se encuentra la prospectiva la cual enfatiza en el futuro y no del presente, le interesa el porvenir, su construcción a partir de la realidad estudiada. Siempre en función de la selección de aquellos futuros diseñados y calificados como posibles y deseables.

En el despliegue de estas consideraciones, es conveniente la definición de prospectiva, como lo hace notar Balbi (2008) citado por Mera, C. (2008: pág. 95), define la prospectiva como “la disciplina que ha conseguido convertirse en la herramienta clave de esa construcción del futuro deseado y posible...”. Se desprende del aporte del autor que es una metodología empleada por el proyectista para configurar las imágenes deseada. Como todo proceso investigativo es necesario soportar los análisis y posteriores construcciones sobre herramientas que facilite y den garantía de sus resultados. En este direccionamiento se encuentra la inteligencia artificial.

## Inteligencia artificial

Para penetrar la incertidumbre y las situaciones caóticas, se requiere de herramientas que faciliten y den un amplio margen de seguridad en los cálculos que puedan arrojar los distintos enfoques y bases de cálculos utilizadas en planificación prospectiva. En este sentido, la IA es una de las tecnologías emergentes que están impactando en la sociedad actual, en su creativa e inteligencia y en su recorrido estratégico hacia el futuro. Indudablemente la IA es una oportunidad de uso que apuntala el diseño de futuros deseables, estableciendo rutas a transitar hasta aproximarse al desarrollo de los mercados donde las empresas deposita su confianza para invertir en su fortalecimiento.

Es conveniente refrescar que IA no es una disciplina nueva, nació con este nombre en 1956 y ha estado sumergida anteriormente en dos etapas de florecimiento, no se requiere del desarrollo de la línea del tiempo, pero sí, de las bondades actuales. Es un frenesí en cuanto a su uso, llegando hasta desplazar talentos desarrollados en esta área tan neurálgica como la prospectiva.

Dando continuidad al desarrollo de lo tratado, la digitalización progresiva, el abaratamiento de la computación en nube, Big data con la disponibilidad de enormes cantidades de datos y la existencia de sistemas de información interconectados por cerebros centrales permiten el procesamiento casi en tiempo real y económicamente viable de grandes cantidades de datos e información, han permitido los avances de la IA, el aprendizaje automático, la visión artificial o el lenguaje natural, características que desplazan el desempeño humano en muchas tareas y sobre todo en los procesos administrativos tan delicados como la planificación del futuro organizacional.

Es imprescindible crear un entorno de innovación, desarrollo e investigación que coadyuve en los procesos gerenciales mediados por la IA, donde las organizaciones y los grupos proyectistas puedan aportar y crear sinergia. La IA trae consigo la innovación, en la que no solo se consideran las nuevas formas de emprendimiento tecnológico, sino también el fortalecimiento de los procesos de planificación, seguimiento a la gestión, sino también la aparición de nuevos valores, como la computación sostenible, el respeto de la autoría, la privacidad, o la soberanía tecnológica tal como lo expresa Alonso, A. (s/f). Esto permite ir considerando la posibilidad de que la IA reme hacia el apoyo de la resiliencia organizacional.

### La resiliencia y la inteligencia artificial

La Inteligencia Artificial (AI) es considerada la capacidad de una máquina para realizar tareas o procesos similares al aprendizaje y la toma de decisiones humanas, haciendo posible que estos mecanismos puedan percibir, razonar y actuar con autonomía funcional. Esta definición puede ser articulada con la resiliencia que se define como la capacidad de un sistema para mantener funciones

y procesos clave frente a tensiones o presiones resistiendo y luego recuperándose o adaptándose al cambio (Folke, C., et al., 2010). Las organizaciones han recibido embates desde muchos ángulos, tal vez la tecnología y la pandemia han sido uno de los más recientes, sin embargo, en el 2020 la IA, fue una herramienta para que las empresas no detuvieran por completo sus procesos.

Dándole continuidad a la idea precedente, esta les ha permitido a las empresas sobreponerse a esos embates y repensar sus procesos, considerando la hibridez y la tecnología en aquellas prácticas prospectivas. El hombre y la máquina pueden ser binomios, sin embargo, en la programación de estas deben estar presente todas aquellas consideraciones direccionadas a respetar los valores relacionados con el uso de la tecnología e IA, para que no desplace la presencia del hombre en la esfera de la cultura organizacional.

### **Conclusión**

Actualmente, el impacto de la inteligencia artificial en el mundo es innegable. Estos avances aportan beneficios a las organizaciones y grupos sociales, por lo que las empresas deben transformarse adaptándose a las realidades emergentes y adoptando tecnologías de vanguardia para estar preparadas para el futuro y ser socialmente responsables. Se hace necesario establecer escenarios futuros alternativos haciéndolos explícitos, sin dejar de promover información relevante en un enfoque de largo plazo. Siguiendo esta secuencia de ideas, es relevante establecer valores y reglas para el proceso de toma de decisiones, en los que la visión abarque los escenarios requeridos. Estos proporcionan el impulso para las acciones de gestión para implementar el viaje estratégico de la minería métrica.

La formulación de este documento permite asumir que la prospectiva desarrolla su accionar desde una perspectiva sistémica, holística y compleja, donde existe un lenguaje común, se construye con la participación de múltiples disciplinas, y requiere creatividad e imaginación para crear algo nuevo y valioso. Es participativo y la búsqueda del consenso entre los participantes involucrados está implícita en su proceso. En estos estudios, todas las variables están estrechamente relacionadas considerando que el modelado futuro se realiza en dos etapas. Lo interesante de este enfoque es que cuando se combina horizontalmente con inteligencia artificial, integra parámetros cualitativos y cuantitativos como el comportamiento de los colaboradores.

## Referencias

- Alonso, A. (s/f). La inteligencia artificial y la prospectiva. AROEC. Volumen especial. Segunda Jornadas de Prospectiva Económica. España. Disponible en: <file:///C:/Users/Lourdes%20Linero/Downloads/Dialnet-LaInteligenciaArtificialYLaProspectiva-8789522.pdf>. Consultado 2023 oct 14
- Baena, G. (2008). Nuevas visiones sobre el concepto del futuro... y otras formas de análisis político para construirlo. (Working Papers N° 8). En [ciid.politicas.unam.mx/semprospectiva](http://ciid.politicas.unam.mx/semprospectiva). UNAM, México.
- Folke, C., SR Carpenter, B. Walker, M. Scheffer, T. Chapin y J. Rockström. (2010)
- Pensamiento de resiliencia: integración de resiliencia, adaptabilidad y transformabilidad. *Ecología y Sociedad* 15(4): 20 Disponible en: <https://reefresilience.org/es/resilience/what-is-resilience/#:~:text=La%20resiliencia%20se%20define%20como,recuper%C3%A1ndose%20o%20adapt%C3%A1ndose%20al%20cambio>. Consultado 2023 oct 14. Ventajas y Desventajas de la Inteligencia Artificial en Empresas. Disponible en <https://nexusintegra.io/es/ventajas-y-desventajas-de-la-inteligencia-artificial/>. Consultado 2023 oct 14.
- Mera, C. (2008). Pensamiento prospectivo: visión sistémica de la construcción del futuro. Analisis. Colombia. Universidad Santo Tomás. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/5155/515551535005.pdf>. Consultado 2023 oct 14.
- Sandberg, A. (2014). Las cinco mayores amenazas para la existencia humana. Disponible en: Las cinco mayores amenazas para la existencia humana (theconversation.com). Consultado 2023 oct 14

## PLANIFICACION ESTRATEGICA COMO EJE DE INVESTIGACION EN LAS ORGANIZACIONES

Gilberto José Rojas Urbina  
rojasgi@uvm.edu.ve  
Facultad de Ciencias  
Económicas, Administrativas y  
Gerenciales  
Universidad Valle del Momboy

### Introducción

La planificación estratégica es una herramienta fundamental en las organizaciones, ya que permite definir los objetivos a largo plazo y los medios para lograrlos de manera eficiente. Como eje de investigación, la planificación estratégica en las organizaciones puede abordar diferentes aspectos, como: el diseño y desarrollo de estrategias, es decir analizar los procesos de análisis de la situación actual, identificación de oportunidades y amenazas, establecimiento de objetivos y definición de acciones estratégicas.

De igual forma, contribuye a la evaluación de los mecanismos de control y monitoreo de los indicadores de gestión, así como los sistemas de retroalimentación para corregir desviaciones. Por otro lado, incluye analizar los procesos de generación de ideas, selección y ejecución de proyectos de innovación, así como el impacto de la innovación en la mejora de la competitividad y sostenibilidad de las organizaciones.

Por consiguiente, la planificación estratégica se ha convertido en un elemento central en la gestión de las organizaciones modernas, ya que proporciona un marco estratégico para el diseño de objetivos y metas, la asignación de recursos, la toma de decisiones y la evaluación del desempeño. Sin embargo, su importancia no se limita solo a la ejecución de estrategias competitivas, sino que también desempeña un papel fundamental en la generación de conocimiento y el impulso de la innovación dentro de la entidad.

En tal sentido, se estudiará como la planificación estratégica se ha convertido en un eje central de investigación en las organizaciones. Analizando los diferentes enfoques y metodologías utilizadas para llevar a cabo investigaciones en este campo, así como los beneficios y desafíos asociados a este proceso, citando autores como: Porter (2008); Mintzberg et al. (1999) y D'Alessio (2013).

Asimismo, se examinará cómo la investigación en planificación estratégica puede ayudar a las organizaciones a identificar nuevas oportunidades de negocio, anticipar riesgos y desafíos del entorno, y mejorar su posicionamiento competitivo. Asimismo, destacaremos la importancia de la colaboración interdisciplinaria y la utilización de nuevas herramientas y tecnologías para la investigación en este campo.

En resumen, esta ponencia tiene como objetivo dar una visión general de la importancia de la planificación estratégica como eje de investigación en las organizaciones, y destacar cómo la investigación en este campo puede ayudarlas a tener una visión más clara de su dirección futura y tomar decisiones más informadas en un entorno empresarial en constante evolución

La planificación estratégica, es “un proceso reflexivo y sistemático para determinar una dirección y un curso de acciones para lograr un futuro deseable” (Weston, 2020, p.1). asimismo, asegura una estrategia sólida para cualquier tipo de organización (Rizzo & Castro, 2017). En consecuencia, esencial para las empresas, ya que les brinda una dirección clara, les ayuda a tomar decisiones informadas, les permite asignar recursos eficientemente, promueve la coherencia y la alineación interna, y las hace más adaptables y flexibles ante los cambios.



**Figura 1** Aspectos de la Planificación Estratégica.

Fuente: Elaboración propia

Cabe destacar, estos aspectos se enlazan en un ciclo continuo y se ajustan según las necesidades y circunstancias cambiantes de la organización para lograr un proceso de planificación estratégica efectivo. Cabe destacar que la planificación estratégica es un tema complejo y puede variar en función de la experiencia y conocimientos específicos de la entidad.

### Aspectos generales del negocio

Estos son los elementos fundamentales del negocio, como su misión, visión, valores, cultura organizacional y las principales características de productos o servicios que ofrece. Básicamente, debe dar respuesta a las siguientes interrogantes:

- ¿Cómo está la idea actual de negocio?
- ¿Cómo es la descripción del producto/servicio a ofrecer?
- ¿Cómo está compuesto el Equipo de trabajo de la organización?

Además, de la realización de las siguientes tareas:

- Realizar un diagnóstico organizacional (Aplicación de Entrevistas)
- Realizar un diagnóstico situación contable-financiera (Aplicación de Indicadores)
- Definir el (los) problema (s).
- Definir la Propuesta de valor

### Análisis y diagnóstico del entorno



**Figura 2** Elementos del análisis PESTEL.

Fuente: Adaptado de D'Alessio (2013).

Esta herramienta implica evaluar el entorno externo de la organización, incluyendo factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, medioambientales y legales (análisis PESTEL). Esto permite identificar oportunidades y amenazas que pueden afectar a la organización, mediante la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE).



**Figura 3** Elementos del análisis de las 5 fuerzas Porter.

Fuente: Adaptado de Porter (2008).

De igual forma, esta herramienta implica evaluar el entorno interno de la organización, incluyendo Análisis del micro entorno del sector a través de las 5 fuerzas Porter: Poder de los proveedores, Poder de los clientes, Rivalidad competitiva, Amenaza de productos sustitutos y Amenaza de nuevos competidores. Esto conllevará a identificar debilidades y fortalezas que pueden afectar a la organización, mediante la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI).

### Análisis y diagnóstico interno

Aquí se evalúan los recursos internos de la organización, como su estructura, talento humano, capacidades, recursos financieros, tecnología, entre otros. Esto permite identificar las fortalezas y debilidades internas de la organización. Básicamente, aplicando dos herramientas como el Modelo CANVAS (Es la herramienta para analizar y crear modelos de negocio de forma simplificada) y la cadena de Valor (es un modelo de negocios que describe el rango completo de actividades necesarias para crear un producto o servicio).

### Formulación de objetivos



**Figura 4** Formulación de objetivos (5 años). Fuente:

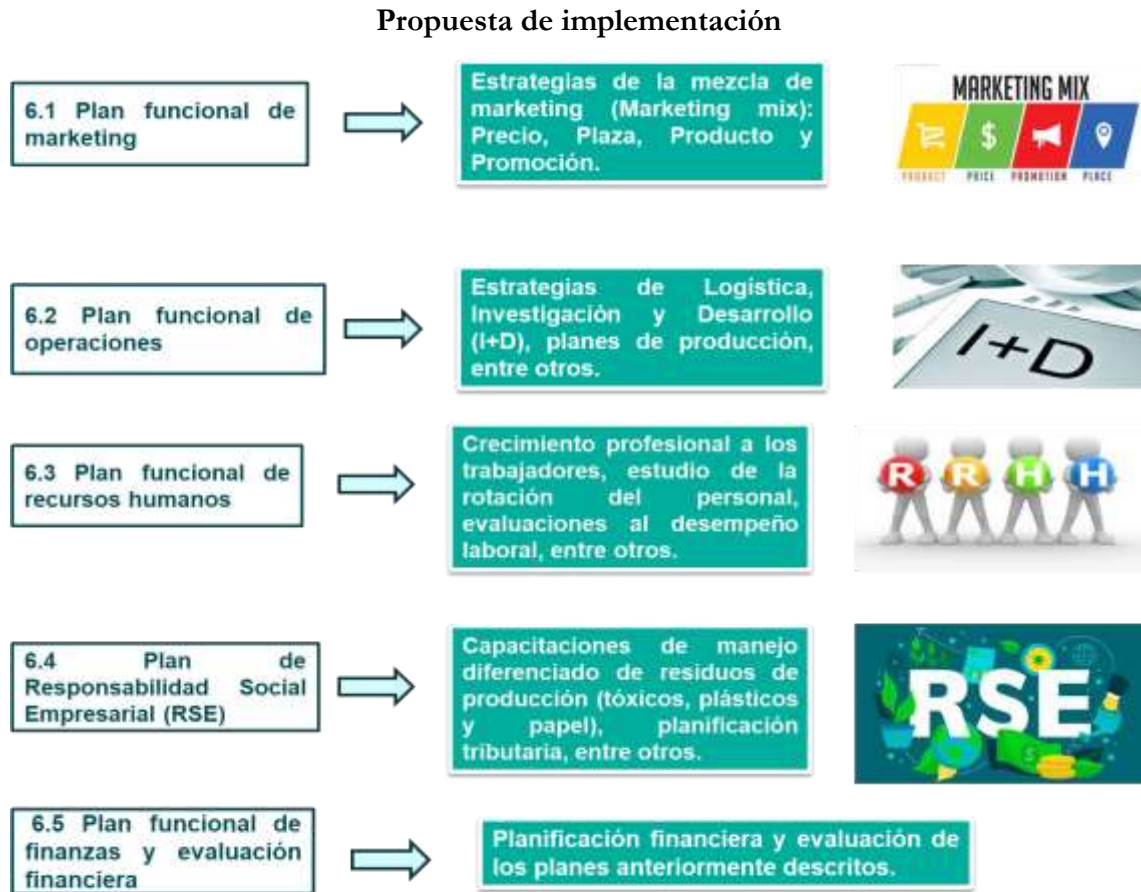
Elaboración propia

En este paso, se establecen objetivos claros y alcanzables para la organización. Estos objetivos deben ser SMART (específicos, medibles, alcanzables, relevantes y con plazos definidos) para que sean efectivos.

### Estrategia del negocio

En base al análisis del entorno y diagnóstico interno, se desarrollan diferentes estrategias que permitan lograr los objetivos establecidos. Estas estrategias pueden incluir decisiones sobre

segmentación de mercado, desarrollo de nuevos productos, expansión geográfica, alianzas estratégicas, entre otros.



**Figura 5** Planes Funcionales Estratégicos Fuente:

Elaboración propia

Finalmente, se diseñan planes de acción detallados para implementar las estrategias formuladas. Esto puede involucrar la asignación de recursos (presupuesto), establecimiento de responsabilidades, establecimiento de indicadores de seguimiento y evaluación, y comunicación efectiva en toda la organización.

### Conclusión

La planificación estratégica implica la formulación y ejecución de estrategias a largo plazo para alcanzar los objetivos organizacionales y hacer frente a los desafíos del entorno empresarial. Asimismo, al investigar sobre planificación estratégica en las organizaciones es esencial comprender cómo las empresas pueden aprovechar sus recursos de manera efectiva, adaptarse a los cambios del mercado y aprovechar las oportunidades para lograr el éxito a largo plazo.

De igual forma, este proceso de indagación se pueden abordar diversos aspectos como los modelos de planificación, metodologías y herramientas utilizadas, los factores internos y externos que influyen en la formulación de estrategias, el proceso de toma de decisiones estratégicas, y el impacto de la planificación estratégica en el desempeño y la competitividad de las organizaciones.

Por otro lado, puede ayudar a identificar las mejores prácticas y lecciones aprendidas de empresas exitosas, y cómo pueden aplicarse en diferentes contextos organizacionales. También puede contribuir a desarrollar marcos teóricos y modelos conceptuales que permitan mejorar la comprensión y aplicación de la planificación estratégica.

En consecuencia, la planificación estratégica como eje de investigación en las organizaciones es fundamental para impulsar el crecimiento y la sostenibilidad de las empresas en un entorno empresarial cada vez más competitivo y cambiante, proporcionando los conocimientos y herramientas necesarias para tomar decisiones estratégicas informadas y fomentar una gestión efectiva en las organizaciones.

## Referencias

- D'Alessio, F. (2013). El proceso estratégico un enfoque de gerencia. México DF: Editorial: Pearson
- Mintzberg, H. & Lampel, J. (2000). Reflecting on the strategy process. Sloan management review. Vol 40, N° 41 (2000) pp 9-21. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Joseph-Lampel/publication/297856897\\_Reflecting\\_on\\_the\\_strategy\\_process\\_vol\\_40\\_pg\\_21\\_1999/links/57a19f8a08ae5f8b25899fe3/Reflecting-on-the-strategy-processvol-40-pg-21-1999.pdf?\\_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19](https://www.researchgate.net/profile/Joseph-Lampel/publication/297856897_Reflecting_on_the_strategy_process_vol_40_pg_21_1999/links/57a19f8a08ae5f8b25899fe3/Reflecting-on-the-strategy-processvol-40-pg-21-1999.pdf?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19) Consultado en julio, 14, 2022. (Revista en la web)
- Porter, M. E. (2008) The Five Competitive Forces That Shape Strategy. Harvard Business Review.
- Rizzo, G. y Castro, A. (2017). Planeación estratégica la forma más básica para establecer el cabal cumplimiento de las metas y objetivos en cualquier organización. Revista Publicando. Vol 4 N° 11 (2017) pp 682-697. Disponible en <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/588> Consultado en julio, 14, 2022. (Revista en la web)
- Weston, M. (2020). Strategic Planning in an Age of Uncertainty: Creating Clarity in Uncertain Times. ELSEVIER, Vol. 1 N° 1. Disponible en <https://pdf.sciencedirectassets.com/272968/1-s2.0-S1541461219X00087/1s2.0-S154146121930357X/main.pdf?X-Amz-SecurityToken=IQoJb3JpZ2luX2VjEDwaCXVzLWVhc3QtMSJIMEYCIQDFuh2h26RiCfYC2ffCi7B27Hn380V9ExpjtjZr%2BsbsejgIhAJKx0QDvFO%2FF00K5nWn5tsdwxZazH Ufnvf CHH3Ye>. Consultado en julio, 14, 2022. (Revista en la web)

## TRANSICIÓN ENTRE LO CONNATURAL Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Dra. Claumary Acosta Salazar  
claumaryacosta@gmail.com  
Facultad Administración de  
Empresas  
Universidad Bicentenaria de  
Aragua  
Área Temática: Organizaciones  
Inteligentes

### Introducción

Conversar sobre connaturalidad e inteligencia artificial (IA) nos lleva a reconocer la evolución del ser humano en su tránsito por este planeta. Las diferentes eras nos manifiestan la voluntad del hombre por permanecer y avanzar en un mundo convulsionado por innumerables factores, cambio climático, tecnología, enfermedades globales, cambios políticos, guerras, incidiendo también en un cambio de paradigma sobre la visión del hombre en el mundo.

Lo connatural en el hombre se hace presente en su personalidad, en sus actitudes, en la forma como responde ante la incertidumbre y como se relaciona con su entorno. El hombre es el único ser racional que, a través de sus procesos cognitivos, comprende, analiza, procesa la información, le imprime afectividad y responde en consecuencia. Y realiza todas estas acciones, en función de sus experiencias, conocimientos y valores, que ha obtenido en su línea de vida.

La presencia del hombre en los procesos productivos, era indispensable en forma presencial, y digo era, porque estamos vivenciando adelantos tecnológicos, en donde las maquinas lo están reemplazando en ciertas funciones repetitivas y de toma de decisiones. Leemos en las noticias hoteles manejados por robots, automóviles sin conductores, líneas de producción totalmente automatizadas y empresas en donde no se aprecia la mano del hombre para operarla, pero si su inteligencia, como creador de tecnología innovadora en la búsqueda de mejorar los procesos productivos y en consecuencia elevar los ingresos de las organizaciones.

El uso de conceptos como big data, Machine Learning (ML) y después la inteligencia artificial (IA) es asombrosa. Gattes (1999), en su obra, los negocios en la era digital, ya había vislumbrado la tendencia de ir a la digitalización de los procesos, donde el manejo de la información posibilita la generación de conocimientos en las organizaciones, además expresaba que la tecnología cambiaría "la manera en que nos relacionamos con nuestros clientes, y no solo el proceso de datos interno, luego será preciso que los directivos se impliquen más a fondo en esa línea de progreso" (pág. 457). El mencionado autor consideraba que estaban ante un nuevo modelo de hacer negocios, basada en la velocidad de la información. Observamos que sus predicciones se cumplieron y que los procesos fueron más allá de la velocidad, con la creación de sistemas simuladores del ser humano.

El presente escrito, tiene como objetivo analizar la transición entre lo connatural, lo inherente al ser humano, a la inteligencia artificial en algunos procesos de la Gestión de Recursos Humanos, el cual se hizo más notorio a raíz de la pandemia, aun cuando a nivel global ya estaban trabajando muchas organizaciones bajo ese esquema. En cuanto a la metodología empleada, es una investigación de tipo documental, en donde se revisaron estudios realizados por consultores empresariales, referentes al uso de la inteligencia artificial en la dinámica empresarial de la gestión de recursos humanos.

## Organizaciones y el desafío

Las ventajas competitivas de la IA es tema de análisis en las organizaciones y el desafío a asumir. En encuesta realizada por la Firma Deloitte en el 2018, en países como Australia, Canadá, China, Francia, Alemania, Reino Unido y Estados Unidos, relacionado con la inversión en Inteligencia Artificial, indica que entre el 30 y el 40% de la muestra internacional identificó los siguientes desafíos entre sus tres principales retos: la integración de la IA en sus puestos y funciones, cuestiones relacionadas con los datos, dificultades de implantación y costo.

Conforme a estas consideraciones, el 43 % de los directivos encuestados indica que tienen preocupaciones importantes sobre los riesgos de la IA. La lista se completa con vulnerabilidades en el ámbito de la ciberseguridad (señalada por el 49% y clasificada entre las tres principales preocupaciones) y la adopción de decisiones incorrectas con base en las recomendaciones (entre las tres principales preocupaciones del 44 % de los encuestados). Asimismo, el 40 % apunta al posible sesgo de las decisiones de esta tecnología como uno de los tres principales riesgos en materia de ética.

Desde esta perspectiva, lo que normalmente aparece en las redes, es información acerca de cómo las empresas invierten en marketing digital, en tecnología con el objetivo de mantenerse actualizado con el crecimiento del comercio electrónico (e-commerce) y aumentar sus ventas, mejorando así la experiencia de compra digital de sus clientes. Es estas latitudes, es innegable que la situación vivida en pandemia, desarrollo en los gerentes una visión estratégica acerca de sus prioridades, en donde apostar a la tecnología y sus beneficios fue uno de los grandes retos que manifestaron las empresas, tal como se hace notar en encuesta realizada por KPMG en Venezuela 2020-2021, en donde las prioridades estratégicas a seguir por las empresas, señalaron que serían la transformación digital (56%) y el desarrollo de nuevos procesos y productos (47%).

Conforme a estas consideraciones, en todo proceso estratégico, de transformación de los procesos de trabajo, la Gestión de Recursos Humanos es protagonista en la construcción del andamiaje necesario para materializar los mismos con el desarrollo de sus funciones tanto gerenciales como operativas. Hoy en día hablar de Gestión de Recursos Humanos (RRHH) nos lleva a evocar etapas de evolución, procesos, que son los mismos, pero en otra dimensión, una nueva visión en las organizaciones, un reto por descubrir y aceptar, un trascender operativo y organizativo, una nueva actitud y generación de conocimientos más allá de lo connatural para llegar a la inteligencia artificial.

En tal sentido, la gestión de recursos humanos ha evolucionado en los últimos años de una forma vertiginosa, ya no es vista como el departamento o la sección que se encarga de manejar la

documentación del personal o procesar el pago. Ahora es vista como parte de la planificación estratégica de las empresas y participa activamente en las estrategias corporativas. Es por ello que observamos investigaciones realizadas en cuanto al uso de la tecnología aplicada a ciertas funciones de RRHH o Talento Humano, para fortalecer y agilizar sus procesos y adaptarse a las competencias del mercado laboral. Por tal motivo, encontramos ejemplos de Gamificación para la atracción de nuevos candidatos, utilización de las redes sociales, reclutamiento colaborativo, todas estas abriendo paso a la inteligencia artificial.

Desde esta perspectiva, se considera necesario definir qué es inteligencia artificial: De acuerdo con IBM " La inteligencia artificial aprovecha computadoras y máquinas para imitar las capacidades de resolución de problemas y toma de decisiones de la mente humana" (pág. 1). Por su parte, el Grupo IBERDROLA, que trabaja en el campo energético global, considera la Inteligencia Artificial (IA) como "la combinación de algoritmos planteados con el propósito de crear máquinas que presenten las mismas capacidades que el ser humano" (pág. 1). Una tecnología que se mostraba años atrás en películas, resultando novedosa, misteriosa y hasta ajena al sistema de vida, sin embargo, muestra su presencia cada día, en la cotidianidad, en los procesos de trabajo, en las relaciones sociales y en los estudios.

Ambas definiciones concretan que es la aplicación de tecnología a través de programas/algoritmos para simular, y siendo más atrevida, copiar las capacidades del hombre, sumando un nuevo desafío, porque el diseño de algoritmos o sistemas de IA para la ayuda a la toma de decisiones o para predecir futuros comportamientos de los empleados trae consigo una serie de situaciones que puede limitar esa realidad operativa.

Los informáticos Russell y Norvig (2008) distinguen diferentes tipos de inteligencia artificial y los dividen en aquellos que piensan y actúan como humanos y aquellos que piensan y actúan racionalmente, los cuales se describen a continuación: Sistemas que piensan como humanos: se basan en combinar procesos cognitivos humanos con inteligencia artificial para automatizar actividades como la toma de decisiones, la resolución de problemas y el aprendizaje. Un ejemplo son las redes neuronales artificiales. Sistemas que se comportan como humanos: Son computadoras que realizan tareas similares a las de los humanos e incluso utilizan la inteligencia para llevarlas a cabo, este es el caso de los robots. Sistemas de pensamiento racional: Buscan imitar el pensamiento racional y lógico humano, es decir, estudian cómo hacer que las máquinas perciban, razonen y actúen apropiadamente, incluyendo los sistemas expertos. Y por último los Sistemas que actúan racionalmente: Idealmente, son aquellos que intentan imitar racionalmente el comportamiento humano, como los agentes inteligentes y/o racionales. Estos agentes a juicio de Russell y Norvig (2008), son "aquellos que

actúan con la intención de alcanzar el mejor resultado o, cuando hay incertidumbre, el mejor resultado esperado" (pág. 5).

En informe presentado por Clarity Consulting Group (2018), Un Robot para el Departamento de Recursos Humanos, considera que un primer problema es la complejidad de los procesos que gestiona la función de RRHH, estamos hablando de procesos donde el hombre pone de manifiesto su actitud y aptitud para el desempeño de sus funciones enmarcado en las normas y procedimientos de las organizaciones. Como, por ejemplo, construir una definición de los que significa un buen trabajador, tomando en consideración su nivel jerárquico, la labor que desempeña, las habilidades y destrezas que debe demostrar, sería una definición multifactorial. Considero que habría que pensar qué se considera un mal trabajador. Conforme a esta mirada, los autores Cappelli y Tavis (2017), estiman que en la aplicación de evaluaciones de desempeño también existen ciertos elementos cognitivos y afectivos que pueden influir en la validez del instrumento.

En este sentido, Pfeffer y Sutton (2006) argumentan tres aspectos a considerar, en primer lugar, existen actividades que se realizan en equipos de trabajo por ser suficientemente compleja, y que, por tanto, es difícil separar la actuación individual de la colectiva. En segundo lugar, los conjuntos de datos de recursos humanos tienden a ser pequeños en comparación con los estándares de big data. La cantidad de empleados que una gran empresa puede tener puede resultar insignificante en comparación con la cantidad de compras realizadas por sus clientes, por lo que muchas veces la información generada al predecir resultados estadísticamente hablando se pueden escapar de la realidad. En tercer lugar, y quizás lo más importante, el impacto de las decisiones de dotación de personal, en caso de ser tomadas por la IA, por ejemplo, quién es contratado y quién es despedido tiene implicaciones tan serias para las personas y la sociedad que existe la necesidad de desarrollar un marco legal que rijan cómo los empleadores deben tomar estas decisiones planteando cuestiones de justicia e igualdad.

La investigadora considera la necesidad de hacer un seguimiento de los procesos en donde la IA toma las decisiones que afecten a los trabajadores. No se puede culpar a los bots por las decisiones que toman, pero sí a las personas que respaldan esas decisiones. Además, en una decisión hay variables que solo los seres humanos ponderan, la empatía, la humanidad en lo humano, que pueden ser difíciles tomarlas en cuenta en ecuaciones matemáticas. En Venezuela, no existe un marco legal que refleje el uso de las IA en las empresas ni en la administración de recursos humanos. Es ahora, a raíz de la pandemia, que están estudiando un marco legal para el trabajo a distancia o teletrabajo.

Se observan en la web, artículos realizados por empresas dedicadas al desarrollo de modelos de gestión, observadores de recursos humanos, que consideran, que la aplicación de la inteligencia artificial, se realiza en ciertos procesos, que tengan como características que sean repetitivos, propensos a errores, que involucren datos digitales, procesos basados en reglas y protocolos con el objeto de acelerar el trabajo a realizar. Entre estas funciones podemos mencionar:

**Los procesos de reclutamiento y selección de personal** pueden ser mucho más eficientes cuando los profesionales de RRHH cuenta con la Inteligencia Artificial aplicada a Recursos Humanos como aliada. El uso de la IA permite realizar un filtrado más eficiente y objetivo de los perfiles de los candidatos, una ventaja especialmente valiosa en las grandes compañías, que manejan un número elevado de currículos. Así, detectan aquellos que se ajustan mejor al puesto por sus habilidades y que están en consonancia con la estrategia de la empresa.

**Con respecto a este punto, tuve** la oportunidad de conversar con una Ingeniera en Petróleo, que ya tiene más de 4 años radicada en Noruega, me informo que, en ese país, todas las empresas, utilizan la IA para la selección, debido al volumen de Curriculum Vitae que manejan, casi toda Europa busca trabajo en Noruega, desde panaderías, supermercados, clínicas hasta empresas transnacionales. Las personas aplican, llenando la solicitud y enviando su curriculum. El detalle está en conocer cuál es el algoritmo de selección. El cual no es informado y si no contestas de acuerdo con este, no serás seleccionado. Una vez elegido, el bots te envía mensaje para una entrevista preliminar. El mismo te hace la entrevista, pero te da opciones de repuestas. Si pasas la entrevista, entonces serás atendido por un personal de RRHH y te hace otra entrevista a profundidad.

**On Boarding:** En palabras de Flores (2023), Otra aplicación de la inteligencia artificial en Recursos Humanos ocurre en el proceso de onboarding. Luego de la contratación de cualquier empleado, es fundamental guiarlo de manera estratégica y productiva para que se incorpore rápidamente a la dinámica de la empresa.

En este caso, la inteligencia artificial ayuda a automatizar tareas relacionadas al registro de documentación, firmas, políticas e información básica del empleado. También, habilita un asistente basado en IA para que esté disponible las 24 horas del día durante los 7 días de la semana. Este sugiere pasos a seguir y procedimientos obligatorios que no se deben obviar. Además, es capaz de sugerir cursos o entrenamientos preliminares que necesita tomar para iniciar sus labores de manera eficiente.

### **Administración de Nóminas**

La gestión de nóminas es otra área que integra numerosos procesos repetitivos, sobre todo, cuando una empresa tiene una nómina semanal o un número considerable de empleados. Completar

las tareas de gestión de nóminas, implica grandes volúmenes de entrada de datos. Se trata de procesos que se pueden automatizar aumentando la precisión y reduciendo el tiempo de procesamiento.

### **Gestión general de datos**

Los departamentos de Recursos Humanos trabajan con un constante volumen de datos y, en muchas ocasiones, en varias oficinas y sucursales de la empresa. Además, muchos de estos datos están en constante cambio y actualización: cada vez que un empleado se muda, por ejemplo, hay un cambio en la dirección que debe registrarse.

Los procesos de automatización robótica pueden administrar estos datos sin la necesidad de que los empleados actualicen esta información manualmente en los sistemas de Recursos Humanos.

### **Aprendizaje y desarrollo del talento**

En este aspecto Flores (2023) concuerda con otros autores que, el uso de la inteligencia artificial en Recursos Humanos ofrece múltiples alternativas para potenciar los programas de capacitaciones, el aprendizaje efectivo y la gestión de contenidos de valor. Antes que depender exclusivamente de un plan manual para el training de los empleados, la inteligencia artificial y el big data ayudan a individualizar la formación de los equipos con información relevante para sus necesidades profesionales.

De esa manera, el poder de la inteligencia artificial en RR. HH. provoca que se mejore el engagement de los empleados con los cursos y plataformas usadas para las capacitaciones internas. Además, genera oportunidades para vincular a personas con estilos de aprendizaje similares dentro de los equipos, lo que puede reforzar el aprendizaje colaborativo y la cultura organizacional.

Como se puede apreciar, la IA ofrece diversas soluciones a problemas dentro de la organización. En este sentido, para implementarla en la gestión de recursos humanos es recomendable seguir algunos pasos claves, los cuales se especifican a continuación:

1. **Análisis de necesidades.** Consiste en identificar las necesidades específicas de la organización en términos de gestión de recursos humanos, determinar los procesos que pueden ser optimizados con inteligencia artificial y establecer los objetivos que se esperan alcanzar.
2. **Investigación y selección de soluciones.** Es conveniente indagar acerca de las diferentes soluciones de inteligencia artificial disponibles en el mercado que se ajusten a las necesidades de la organización, las cuales pueden estar orientadas en los procesos que se desarrollan en RRHH, tales

como el reclutamiento y selección de personal, seguimiento de desempeño, desarrollo de habilidades, contratación e indicadores de gestión.

3. Prueba y evaluación. Seleccionar una o varias soluciones de inteligencia artificial y probarlas en un entorno que se pueda monitorear, evaluando su desempeño y cómo se integran con los sistemas y procesos existentes en la organización, realizando los cambios y ajustes si es necesario.

4. Implementación gradual. Aplicar la inteligencia artificial de manera gradual en diferentes áreas de la gestión de recursos humanos, lo que permitirá adaptarse al cambio y maximizar los beneficios antes de expandir su uso a nivel organizacional.

5. Capacitación del personal. Es importante capacitar a los empleados sobre cómo utilizar y aprovechar las soluciones de inteligencia artificial en el área.

6. Monitoreo y mejora continua. Mantener un seguimiento constante de cómo funciona la inteligencia artificial en la gestión de recursos humanos, analizando los resultados obtenidos, para llevar a cabo mejoras continuas a fin de maximizar los beneficios y optimizar el funcionamiento de las soluciones implementadas.

7. Adaptación a cambios. La inteligencia artificial y las tecnologías relacionadas están en constante evolución, por ello es importante mantenerse actualizado sobre las nuevas tendencias y desarrollos en este campo y adaptar la gestión de recursos humanos en consecuencia.

Desde este prisma, hay que tener presente que la inteligencia artificial en la gestión de recursos humanos no sustituye la toma de decisiones humanas, sino que apoya y mejora los procesos existentes al proporcionar datos valiosos y automatizar tareas repetitivas.

### **Conclusión**

El presente despliegue argumentativo pone de manifiesto que, la conaturalidad del ser humano seguirá manifestándose en el desarrollo de los procesos de la Gestión de Recursos Humanos, es decir, la experiencia, la intuición, ese ver más allá de lo que pueda suceder, es propio del humano, características que no pueden ser reemplazadas por la inteligencia artificial.

Al utilizar la IA, podemos enfrentarnos a diversos dilemas éticos, como los referidos a la privacidad y la seguridad de los datos, es decir, cuando las empresas utilizan IA para analizar los datos de los empleados, necesitan asegurarse de que estos estén seguros y protegidos del acceso no autorizado. Esto es especialmente importante cuando se trata de información sensible como salarios, exámenes de rendimiento y registros médicos.

Otro dilema ético es el potencial de discriminación contra ciertos grupos de empleados. Si se programan algoritmos de IA para tomar decisiones de contratación o promoción basadas en ciertos

factores como la edad, la raza o el género, ello podría dar lugar a prácticas discriminatorias. Las empresas deben asegurar que sus sistemas IA sean justos y objetivos en sus procesos de toma de decisiones. Las investigaciones muestran cada vez más que los algoritmos superan el juicio humano cuando se utilizan para predecir resultados repetidamente y para procesar gran cantidad de información, sin embargo, surge la inquietud que, si son los algoritmos los que se encargarán de la contratación y los supervisores no desempeñarán ningún papel en el proceso, quien asumiría la responsabilidad de cualquier situación producto de dichas contrataciones.

El uso de la IA para la toma de decisiones, puede resultar más efectiva, pero también puede desembocar en un amargo resentimiento en los trabajadores. Cuando las empresas utilizan sistemas de IA para tomar decisiones sobre recursos humanos, puede ser difícil entender cómo se toman estas decisiones, en este sentido, los empleados tienen derecho a saber cómo se utilizan sus datos y cómo se toman decisiones sobre sus carreras. Las empresas deben ser transparentes sobre su uso y proporcionar explicaciones claras de cómo funcionan estos sistemas.

### Referencias

- Cappelli, P. and Tavis, A. (2017). The Performance Management Revolution. Harvard Business Review, November. Clarity Consulting Group (2018). Un robot para el Departamento de Recursos Humanos. Disponible en: <http://claritygroup.es/un-robot-para-el-departamento-derecursos-humanos/>. Consultado en octubre, 15, 2023.
- Deloitte servicios (2018). Encuesta sobre AI en el mundo. Disponible en: <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/strategy-operations/articles/impacto-iaempresas-nivel-mundial.html>. Consultado en octubre, 15, 2023.
- Flores, A. (2023). Inteligencia artificial en Recursos Humanos: un algoritmo sabio para potenciar al talento de tu empresa. Disponible <https://www.crehana.com/blog/reclutamiento-contratacion/inteligencia-artificialrecursos-humanos/>. Consultado en octubre, 10, 2023.
- Gates, B. (1999). Los Negocios en la era digital. Plaza & Janés Editores, S.A. Grupo Iberdrola. ¿Qué es la Inteligencia Artificial? <https://www.iberdrola.com/innovacion/que-es-inteligencia-artificial>. Consultado en octubre, 15, 2023.
- IBM ¿Qué es la inteligencia artificial (IA)? Disponible en: <https://www.ibm.com/mxes/topics/artificial-intelligence>. Consultado en octubre, 10, 2023.
- KPMG de Venezuela. (2020) La empresa venezolana ante el COVID-19. Visión Venezuela 2020. Disponible <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ve/pdf/2020/08/La-empresa-venezolanaante-el-COVID-19.pdf> Consultado en octubre, 15, 2023.
- Pfeffer, J. and Sutton, R. (2006). Hard Facts, Dangerous Half-Truths and Total Nonsense: Profiting from Evidence-Based Management. Harvard Business Review Press.
- Russell, S. y Norvig, P. (2008). Inteligencia Artificial. Un enfoque moderno. Pearson Prentice Hall

## **INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO HERRAMIENTA GENERADORA DE CONTENIDO EN LA RED SOCIAL INSTAGRAM**

Silva, V. Camila, N.  
sior200202@gmail.com  
Facultad de Ciencias  
Administrativas y Sociales  
Comunicación Social  
Universidad Bicentennial de Aragua

### **Introducción**

La inteligencia artificial busca dar respuesta a situaciones a través de un aprendizaje algorítmico, con el fin de imitar las respuestas humanas y en algunos casos, mejorar estas respuestas para optimizar alguna acción. Osuna S. (2015) explica que la principal aplicación de esta ciencia es la creación de máquinas para la automatización de tareas que requieran un comportamiento inteligente.

En este caso, la investigación se posiciona desde la perspectiva del profesional en comunicación social en el ámbito de las redes sociales. Sánchez K. (2023) expone que, desde un punto de vista positivo, la inteligencia permite “tomar el trabajo tedioso” que se realiza en las redacciones y, con el uso de “sistemas generativos” apoyarlo para ahorrar tiempo y recursos, sobre todo humanos, en redacciones cada vez más pequeñas. En la presente investigación se desarrollarán cuatro interrogantes ¿Qué es la inteligencia artificial? ¿Qué es Dall-e? ¿Qué es Chat GPT? y ¿Cuáles con las aplicaciones Dall-e y Chat gpt en la generación de contenido para la red social Instagram? .

## ¿Qué es la inteligencia artificial?

Tapia (1956) describe a la IA como “la rama de la ciencia de la computación que estudia la resolución de problemas no algorítmicos mediante el uso de cualquier técnica de computación disponible, sin tener en cuenta la forma de razonamiento subyacente a los métodos que se apliquen para lograr esa resolución” (pág.32)

Es importante destacar que “las herramientas de inteligencia artificial para crear contenidos funcionan mejor cuando crean múltiples variaciones de un Copy de formato corto” Newberry C. (2023). Por ejemplo, si se necesitan variaciones de titulares, citas o textos destacados, las herramientas de IA pueden ayudar a extraer las partes más eficaces de cualquier texto o contenido para usar en las piezas publicitarias.

Sin embargo, la autora defiende que su gran alcance no implica que las herramientas de inteligencia artificial para crear contenidos sean un reemplazo para los escritores y expertos en marketing; más bien, les ayudan a optimizar su trabajo. Existen una gran variedad de herramientas generadoras de contenido de provecho empresarial. En esta investigación se analizarán dos que destacan por su popularidad y accesibilidad al público: Dall-e 2 y Chat gpt.

### ¿Qué es Dall-e 2?

Dall-e 2 es una herramienta de generación de imágenes por medio de inteligencia artificial. A través de un lenguaje natural, es posible indicar qué dibujo se requiere, y la IA creará una imagen única basada en la descripción que se le haya dado. Combinará conceptos, atributos o estilos para generar la imagen, por lo que además de explicarle qué es lo que se desea dibujar, también se le puede “describir en qué estilo puede generar la imagen” Vallejo A. (2023)

Esta herramienta usa un complejísimo modelo de lenguaje denominado GPT-3, el cual ha sido entrenado con miles de millones de parámetros. Esto quiere decir que la inteligencia artificial siempre generará imágenes basadas en una amplia biblioteca de obras de arte y experiencias propias del ser humano recopiladas de Internet.

### ¿Qué es Chat gpt?

Este es un modelo de lenguaje de inteligencia artificial, capaz de generar textos coherentes y bastante naturales en respuesta a una entrada de texto o voz, “lo que permite su uso en aplicaciones de chatbots y asistentes virtuales” Rigotti T. (2023). Sus siglas significan “Transformador Generativo Pre entrenado”. A través de una red neuronal de aprendizaje automático, es capaz de analizar grandes cantidades de datos y aprender a generar contenido que pueda ser relevante e interesante para los usuarios. Esto permite estructurar el contenido en párrafos, proponer títulos, copys diversos e incluso sugerir imágenes relacionadas con el tema.

### **¿Cuáles son las aplicaciones Dall-e y Chat gpt en la generación de contenido para la red social Instagram?**

Las redes sociales son el centro de un gran porcentaje de la población mundial. Por ejemplo, Instagram cuenta con 800 millones de usuarios activos mensuales, lo que hace toda esta actividad es crear una enorme cantidad de datos. A partir de estos, se puede instruir a las herramientas de IA Dall-e y Chat gpt para que generen textos atractivos e imágenes ajustadas los deseos del autor, agilizando gran parte del proceso creativo.

La IA es capaz de adaptar la publicidad según los intereses de cualquier usuario o cliente siguiendo su historial de comportamiento dentro de una aplicación o programa. Cortés B. López A. y Velázquez O. (2019) explican que la IA en redes sociales puede aplicarse tomando en cuenta la selección de su contenido, con base en los intereses del usuario, considerando la frecuencia temática con el objetivo de ofrecer respuestas con la misma información.

### **Conclusión**

Las aplicaciones de las herramientas de inteligencia artificial permiten redactar textos y generar imágenes atractivas que las empresas pueden emplear para crear contenido que permita conectar mejor con su público objetivo.

La combinación de la IA y las redes sociales supone una estrategia de contenido eficaz donde se obtendrá una interacción social que requerirá muy poca intervención humana. En el caso de herramientas como Chat Gpt y Dall – e 2, es posible crear una variedad de post con sus respectivos copys para la red social Instagram con solo suministrar una cierta cantidad de datos. Cuando se dejan las tareas simples y mundanas en manos de la inteligencia artificial, los escritores y expertos en marketing pueden usar sus habilidades para los aspectos más valiosos de la creación de contenidos, como las estrategias de conversión.

### **Referencias**

- Cortés B. López A. y Velázquez O. (2019) Las redes sociales como promotoras de la inteligencia artificial. Instituto Politécnico Nacional Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas, UPIICSA. Disponible en: <https://www.boletin.upiita.ipn.mx/index.php/ciencia/799-cyt-numero-70/1639-las-redessociales-como-promotoras-de-la-inteligencia-artificial>, consultado 2023, noviembre 16.
- Delgado Alberto (1998) Inteligencia Artificial y Mini Robots. VII Congreso Nacional de Estudiantes de Ingeniería Industrial, Administrativa y de Producción. Universidad Nacional Sede Manizales. Memorias Congreso.

- Newberry C. (2023) 7 herramientas de inteligencia artificial para crear contenidos. Blog.Hootsuite.com. Disponible en: <https://blog.hootsuite.com/es/inteligencia-artificialpara-crear-contenidos/> consultado 2023, noviembre 16.
- Osuna S. (2015) Teoría de la inteligencia artificial para la calidad. Gestipolis.com. Disponible en: <https://www.gestipolis.com/teoria-inteligencia-artificial-calidad/>, consultado 2023, noviembre 16.
- Revista de Robots (2023). ¿Qué es la Inteligencia Artificial y para qué sirve la IA?. Revista de Robots.com. Disponible en: <https://revistaderobots.com/inteligencia-artificial/que-es-la-inteligencia-artificial/?cn-reloaded=1> consultado 2023, noviembre 16.
- Rigotti T. (2023) IA y Chat GPT: cómo influyen en la creación de contenidos. Rodanet.com. Disponible en: <https://rodanet.com/influencia-ia-chat-gpt-creacion-decontenidos/#:~:text=de%20decisiones%20aut%C3%B3noma,%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20chat%20GPT%3F,de%20chatbots%20y%20asistentes%20virtuales>, consultado 2023, noviembre 16.
- Sánchez K (2023) Inteligencia artificial, riesgos y beneficios para el periodismo. VozdeAmerica.com <https://www.vozdeamerica.com/a/inteligencia-artificial-riesgosbeneficios--periodismo/7067612.html>
- Vallejo A. (2023) DALL-E 2, guía a fondo: qué es, cómo funciona y todo sobre la IA de generación de imágenes de OpenAI. Gentebeta.com <https://www.genbeta.com/afondo/dall-e-2-guia-a-fondo-que-como-funciona-todo-que-necesitas-saber-iageneracion-imagenes-openai>

## ÁREA TEMÁTICA

# DESAFÍOS DEL MARCO JURÍDICO EN TIEMPOS DE IA (LEYES, POLÍTICAS Y REGLAMENTOS REGULATORIOS DE USO DE TECNOLOGÍAS; HERRAMIENTAS TECNOLOGÍAS PARA ASISTENCIA LEGAL)

### *Autores*

Orlaida Yhosseline Luna Gallardo  
yhosseline@hotmail.com  
Comunicación Social  
Universidad Bicentenario de Aragua

Dr. Rafael Angel Salih Castellanos  
rafaelsalih@gmail.com  
Decanato de Extensión, Investigación y Postgrado  
Universidad Bicentenario de Aragua

Francisco Castillo Merino  
fecastillom@usal.es Facultad de Derecho  
Universidad de Salamanca. Ecuador

## **LA INTELIGENCIA NATURAL: LA CLAVE FUNDAMENTAL PARA EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL RESPONSABLE**

Orlaida Yhosseline Luna  
Gallardo  
Correo electrónico:  
yhosseline@hotmail.com  
Facultad: FCAYS Universidad:  
Universidad Bicentennial de  
Aragua

### **Introducción**

La inteligencia artificial (IA) es una tecnología emergente que tiene el potencial de revolucionar muchos aspectos de nuestras vidas. Sin embargo, para que la IA se utilice de forma ética y responsable, es importante comprender la importancia de la inteligencia natural.

La inteligencia natural es la capacidad de los seres humanos para pensar, aprender y resolver problemas. Es una

La inteligencia artificial (IA) es una tecnología emergente que tiene el potencial de revolucionar muchos aspectos de nuestras vidas. Sin embargo, para que la IA se utilice de forma ética y responsable, es importante comprender la importancia de la inteligencia natural.

La inteligencia natural es la capacidad de los seres humanos para pensar, aprender y resolver problemas. Es una capacidad compleja que se basa en una serie de factores, incluyendo la cognición, la emoción y la creatividad.

La inteligencia artificial es la capacidad de las máquinas para imitar la inteligencia humana. Es una tecnología que se basa en la programación y el aprendizaje automático.

## La inteligencia natural del ser humano

La inteligencia natural es una capacidad que se desarrolla durante toda la vida. Se basa en una serie de factores, incluyendo:

- **La cognición:** La capacidad de pensar, aprender y razonar.
- **La emoción:** La capacidad de sentir y expresar emociones.
- **La creatividad:** La capacidad de generar nuevas ideas y soluciones.

### **La inteligencia natural es importante para el uso de la IA porque nos permite:**

Comprender las limitaciones de la IA: La IA no es capaz de pensar, aprender o resolver problemas de la misma manera que los humanos. Es importante comprender estas limitaciones para poder desarrollar sistemas de IA que sean seguros y éticos.

### **Desarrollar sistemas de IA que sean beneficiosos para la sociedad:**

La IA tiene el potencial de resolver muchos problemas del mundo. Sin embargo, es importante desarrollar sistemas de IA que sean beneficiosos para la sociedad y que no se utilicen para fines maliciosos.

## La inteligencia artificial tecnológica

La inteligencia artificial tecnológica es una tecnología que se basa en la programación y el aprendizaje automático.

La programación es el proceso de crear un conjunto de instrucciones que le dicen a una máquina qué hacer. El aprendizaje automático es el proceso de permitir que una máquina aprenda de los datos sin que sea explícitamente programada para hacerlo.

La inteligencia artificial tecnológica está evolucionando rápidamente. Los sistemas de IA actuales pueden realizar una amplia gama de tareas, incluyendo:

- **Reconocimiento de imágenes:** La capacidad de identificar objetos en imágenes.
- **Reconocimiento de voz:** La capacidad de entender el habla humana.
- **Aprendizaje automático:** La capacidad de aprender de los datos sin que sea explícitamente programada para hacerlo.

## Cómo desarrollar la inteligencia natural y inteligencia artificial

La inteligencia natural y la inteligencia artificial tecnológica son dos caras de la misma moneda. La inteligencia natural es importante para el desarrollo de la inteligencia artificial tecnológica, y la inteligencia artificial tecnológica puede ayudarnos a desarrollar nuestra inteligencia natural.

### Para desarrollar la inteligencia natural, es importante:

- **Aprender:** La mejor manera de desarrollar la inteligencia natural es aprender cosas nuevas. Esto puede hacerse leyendo, asistiendo a clases o participando en actividades educativas.
- **Practicar:** La práctica hace al maestro. Cuanto más practiques, mejor serás en algo.  
**Ser curioso:** La curiosidad es la clave del aprendizaje. Siempre debe estar dispuesto a aprender cosas nuevas.

### Para desarrollar la inteligencia artificial tecnológica, es importante:

- **Aprender sobre programación y aprendizaje automático:** La mejor manera de desarrollar la inteligencia artificial tecnológica es aprender sobre programación y aprendizaje automático. Esto se puede hacer leyendo libros, asistiendo a clases o participando en cursos online.
- **Practicar:** La práctica hace al maestro. Cuanto más practiques, mejor serás en algo.  
**Ser creativo:** La creatividad es esencial para el desarrollo de la inteligencia artificial tecnológica. Debes ser capaz de pensar fuera de la caja y encontrar nuevas soluciones a los problemas.

### Conclusión

La inteligencia natural y la inteligencia artificial tecnológica son dos tecnologías complementarias que tienen el potencial de revolucionar muchos aspectos de nuestras vidas. Al comprender la importancia de ambas, podemos desarrollar sistemas de IA que sean seguros, éticos y beneficiosos para la sociedad.

## Referencias

- Danaher, J. (2018). *Ética de la inteligencia artificial: Una visión general*. Londres: Oxford University Press. (Libro)
- Floridi, L. (2018). *Inteligencia artificial y sociedad: La importancia de la responsabilidad*. Oxford: Oxford University Press. (Libro)
- Brockman, J. (2019). *La inteligencia artificial: una guía para el ciudadano*. Barcelona: Ariel. (Libro)
- Bostrom, N. (2014). *Inteligencia artificial: El gran desafío*. Barcelona: Tusquets. (Libro)
- Comisión Europea, 2021. *Inteligencia artificial responsable: Un marco para el desarrollo y la aplicación de la inteligencia artificial segura, fiable y benéfica*. (Página en la web)
- Foro Económico Mundial, 2021. *Inteligencia artificial ética: Guía para la creación de sistemas de inteligencia artificial que sean beneficiosos para la sociedad*. (Página en la web)
- Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, 2020. *Inteligencia artificial y derechos humanos: Estándares para la creación de sistemas de inteligencia artificial que respeten los derechos humanos*. (Página en la web)

## LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LAS CIENCIAS JURÍDICAS: RETOS Y OPORTUNIDADES

Dr. Rafael Angel Salih  
Castellanos  
rafaelsalih@gmail.com  
Decanato de Investigación,  
Extensión y Postgrado  
Universidad Bicentennial de Aragua

### Introducción

Hablar sobre la Inteligencia Artificial (IA) es hacer mención de un área de la informática, dedicada al desarrollo e implementación de sistemas con la capacidad de desarrollar tareas que requieren la capacidad de análisis humano. Estos sistemas de IA, se han implementado de forma exitosa en una diversidad de aplicaciones, como: la medicina, las finanzas, la educación y líneas de producción industrial.

En ese sentido es importante señalar que, en las últimas décadas, se lograron innumerables avances tecnocientíficos en el área antes señalada, con lo cual, se ha evidenciado un creciente interés por distintas comunidades académicas y científicas en su aplicación. A esta afirmación es necesario agregar, la influencia que tuvo la pandemia del Covid-19, como efecto catalizador, en aceleración del desarrollo de diversas tecnologías en esta realidad disruptiva.

El desarrollo de la IA es de vieja data, con lo cual es necesario traer a colación, la definición que plantean Russell y Norvig (2003), quienes la definen como "la capacidad de un sistema para realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana". En ese orden de ideas, la IA se basa en la materialización digital, de una idea basada en la visión que los sistemas informáticos, pueden aprender a realizar tareas a partir de datos y experiencia.

## Implementación y utilidad de la IA en las Ciencias Jurídicas

Basado en el contexto anterior, la IA se ha alcanzado un avance inimaginado, pudiendo ser implementada en una amplia gama de aplicaciones, relacionadas con las ciencias duras y las blandas; éstas últimas relacionadas a las ciencias sociales, donde destacan las Ciencias Jurídicas. En este orden de ideas, se puede señalar, que la aplicación de la IA en las Ciencias Jurídicas destaca por las siguientes características:

1. Automatización de tareas: permite al usuario la automatización de tareas como la revisión de documentos legales (aspectos generales), así como la búsqueda de información jurídica.
2. Generación de documentos legales: al ser alimentada con modelos jurídicos, la IA puede generar la base de diversos documentos legales, los cuales, deberán ser revisados y ajustados por un profesional del derecho, visto que no todos los casos tienen las mismas características y realizará los ajustes necesarios.
3. Análisis de datos: garantiza el análisis de grandes cantidades de datos jurídicos, lo que se refleja en maximizar las horas hombre de trabajo en la toma de decisiones.
4. Predicción de resultados: con los datos necesarios, puede predecir resultados legales.

### Principales avances en las áreas jurídicas

Los avances tecnocientíficos que se han alcanzado en las últimas dos décadas, han permitido que la IA, pueda ser integrada en las Ciencias Jurídicas, permitiendo la maximización de competencias y habilidades individuales; entre estos avances se incluyen:

- Identificación de patrones en datos legales: mediante esta característica el profesional del derecho puede identificar tendencias y riesgos potenciales.
- Generar argumentos legales: tiene la posibilidad de articular y analizar diversos contextos de carácter legal, permitiendo avances en la toma de decisiones legales.
- Traducción documentos legales: esta característica le permite al profesional del derecho, la globalización de sus operaciones, pudiendo así comunicarse con clientes de todo el mundo.

### Principales IA en el ámbito jurídico

A continuación, se presentan las cuatro principales IA en materia jurídica, junto con su aplicación, utilidad, características.

- **Sistemas expertos jurídicos:** replican el razonamiento de los abogados una vez que son alimentados, proporcionar asesoramiento legal en la toma de decisiones. Su funcionamiento se basa en aprendizaje automático el cual le permite, aprender datos sin ser programados

explícitamente, pudiendo ser muy precisos, eficientes y pueden adaptarse a nuevos datos y situaciones. Una de las AI que funciona a partir de estas características ha sido denominada **Kira**, definida como un sistema experto jurídico, que permite a los abogados, encontrar información legal relevante. Además, tiene la capacidad de analizar grandes cantidades de datos legales, como sentencias judiciales, leyes y reglamentos.

- **Análisis de documentos legales:** Estos sistemas utilizan la IA para extraer información de documentos legales, identifican tendencias, patrones y riesgos potenciales. Este tipo de IA, funciona mediante el Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP), y se emplea para analizar y comprender el lenguaje natural. Estos sistemas pueden identificar patrones y tendencias en los documentos legales, generando resúmenes o traducciones de cualquier documento. La AI por excelencia con estas características es **Rocket Lawyer**, siendo un sistema experto jurídico que permite a cualquier persona, resolver sus necesidades legales; proporciona asesoramiento legal básico y para generar documentos legales.
- **Predicción de resultados legales:** Estos sistemas pueden predecir resultados, en base a los casos que le son planteados, este sistema le permite a los abogados, a preparar la mejor estrategia para asumir sus casos. Su principal exponente ha sido denominada **Lex Machina**, se caracteriza por el aprendizaje automático para analizar grandes cantidades de datos legales, como casos judiciales, documentos legales y noticias; permite realizar tareas como: identificar patrones y tendencias, lo que puede ayudar a los abogados a tomar mejores decisiones; genera resúmenes de casos permitiendo comprender la información legal más rápidamente; o predecir resultados de casos, lo cual permite una mejor visión y preparación del procedimiento.
- **Realidad virtual y realidad aumentada:** Esta tecnología se emplea en la generación de entornos virtuales, para la formación legal y la simulación de casos. En esta categoría destaca **Mynd Reality**, software de realidad virtual y realidad aumentada para el sector legal. Entre sus bondades destacan productos y servicios, que incluyen: Una plataforma de realidad virtual para recrear escenas del crimen o accidentes; la generación de una realidad aumentada para crear experiencias interactivas para los jurados o una realidad virtual para ayudar a los clientes a comprender sus casos legales.

## Retos para la aplicación de la IA en Venezuela

La implementación de la IA, es un reto de mucha responsabilidad, bien sea del sector público o privado, ya que representa una fuerte inversión en una tecnología emergente y con su implementación se puede alcanzar la transformación del entorno jurídico, administrativo y jurisdiccional. No obstante, su implementación en Venezuela enfrenta una serie de desafíos, entre los cuales se pueden señalar:

- **Falta de regulación:** no se cuenta con la regulación especial de su implementación el ámbito jurisdiccional o administrativo, lo cual dificulta, su implementación de manera ética y responsable.
- **Escasez de recursos:** limitaciones a partir de la suspensión e interrupción del servicio eléctrico o en los costos de los servicios de transmisión de datos, además de las restricciones de acceso a algunas plataformas digitales.
- **Baja alfabetización digital:** dificulta la adopción de IA por parte de los posibles usuarios en los entornos administrativos o jurisdiccionales, lo que impacta en la confianza de los sistemas, su implementación y resultados.
- **Responsabilidad, resguardo y uso ético de los datos:** La IA puede recopilar grandes cantidades de datos personales. Esto puede plantear problemas de privacidad. Es necesario desarrollar mecanismos para proteger la privacidad de los datos personales en la IA, como establecer un marco legal que garantice la responsabilidad del usuario que fundamente sus decisiones y procesos legales en la IA.

## Conclusión

La relación entre las ciencias jurídicas y la IA es una relación bidireccional que está transformando el mundo jurídico; este tipo de tecnología se pudiera estar implementando cada vez más en la administración de justicia y podría estar destinada a la automatización tareas, el apoyo en la toma de decisiones y mejorar la eficiencia de los procesos. Por otro lado, los juristas tienen la necesidad de reflexionar sobre las regulaciones e implicaciones éticas de su implementación, con el firme propósito de garantizar su desarrollo y aplicación de forma justa y responsable en pro de la ciudadanía.

Su uso e implementación en el ámbito jurídico son numerosos, desde como la revisión de documentos, la identificación de patrones, la predicción de resultados legales y por qué no, la simulación de fenómenos legales, criminológicos y criminalísticos, hecho este que permitiría a

estudiantes, abogados y otros profesionales de ciencias auxiliares del derecho, adquirir conocimientos específicos y la generación de competencias más complejas y estratégicas, relacionadas a la toma de decisiones, el análisis de información y el empleo de esta de forma asertiva en pro de su pretensión, alcanzando de esta manera, la eficiencia de los procesos, reduciendo costos y el empleo de horas hombre de resolución de los asuntos o conflictos.

Es necesario abrir las fronteras del conocimiento, con ello, se hace referencia a la transformación del ser de acuerdo a la trascendencia de los tiempos, ya que las nuevas tecnologías, representada en esta oportunidad en la inteligencia artificial, llegaron para quedarse y permitirle al hombre su metamorfosis en un ser tecnológicamente integral, consintiéndole de esta manera, formar parte de los cambios significativos del hoy, preparándole para los retos tecnológicos del mañana.

### Referencias

- Feigenbaum, E. A., & McCorduck, P. (1983). *The fifth generation: Artificial intelligence and Japan's computer challenge to the world*. Addison-Wesley.
- Garrido, A. y Doñaque, J. (2022). La Inteligencia Artificial y Derecho: su jurisprudencia. *Revista de Derecho de la Universidad de Sevilla*, 25(1), 215242.
- Hofstadter, D. R. (1995). *Fluid concepts and creative analogies: Computer models of the fundamental mechanisms of thought*. Basic Books.
- Lenat, D. B. (1979). The nature of heuristics. *Artificial Intelligence*, 3(4), 257-286.
- López, A. (2023). Los retos de la inteligencia artificial en el ámbito jurídico en Venezuela. *Revista Jurídica de la Universidad de Carabobo*, 14(2), 1-10. doi:10.47224/jur.v14i2.2023.1074
- McCarthy, J. (2007). What is artificial intelligence? In J. McCarthy, M. L. Minsky, N. J. Nilsson, & A. S. Webber (Eds.), *Readings in artificial intelligence* (pp. 3-12).
- Pérez, R. (2022). La IA en el ámbito jurídico venezolano: retos y oportunidades. *Revista de Derecho de la Universidad Católica Andrés Bello*, 27(2), 1-15. doi:10.47224/der.v27i2.2022.1188
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2022). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson Education.
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2003). *Artificial intelligence: A modern approach*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Villarreal, R. (2021). **La inteligencia artificial en el ámbito jurídico: desafíos y oportunidades para Venezuela**. *Revista de Derecho de la Universidad Central de Venezuela*, 73(2), 1-15. doi:10.47224/der.v73i2.2021.1088.

## LÍMITES AL DERECHO: POLITIZACIÓN Y CORRUPCIÓN DEL SISTEMA JUDICIAL EN ECUADOR

Francisco Castillo Merino  
fecastillom@usal.es  
Facultad de Derecho  
Universidad de Salamanca

### Introducción

Desde el rediseño constitucional de 2008, el sistema de justicia en Ecuador fue pensado para que sea autónomo e independiente, con la responsabilidad de promover y proteger los derechos humanos y administrar justicia de forma objetiva. Sin embargo, en los 15 años de vigencia ha demostrado ser deficitario, debido a la falta de independencia con respecto al poder político, la falta de difusión de las decisiones judiciales, la calidad de formación de los jueces, la concepción de la carrera judicial, los procedimientos legales engorrosos y la ausencia de incentivos institucionales a la integridad y ética pública.

Las cifras sobre corrupción en Ecuador reflejan en gran medida la inoperancia del sistema de justicia y la percepción ciudadana corrobora dicha inoperancia. La corrupción es percibida como un problema grave, las instituciones políticas, los partidos políticos y los jueces son considerados como las entidades más corruptas.

En 2011 se emprendieron reformas para fortalecer el sistema de justicia; pero, con la crisis política sostenida en los últimos dos gobiernos, el fortalecimiento institucional ha disminuido, afectando la calidad del sistema de justicia especialmente con los cambios estructurales adaptados para favorecer intereses políticos.

En los gobiernos de Lenin Moreno y el actual de Guillermo Lasso, se ha generalizado la sensación de utilización del Sistema de Justicia para perseguir a enemigos políticos, restándole capacidad operativa lo que se ha manifestado en crecimiento del crimen organizado, crisis carcelaria, aumento de la sensación de corrupción y la inseguridad ciudadana.

Con la problemática antedicha, las siguientes secciones de este artículo analizan el estado del Sistema de Justicia en los últimos tres gobiernos abarcando el período 2008-2022, haciendo hincapié en las acciones más significativas emprendidas por cada gobierno y sus repercusiones en la calidad de este servicio público.

## El sistema de Justicia en Ecuador desde la constitución de 2008

Desde el rediseño constitucional de 2008 se establece un esquema de cinco poderes: Ejecutivo, Legislativo, Judicial, Electoral, de Transparencia y Control Social. El Poder Judicial se concibe como autónomo e independiente<sup>1</sup>. Además, la Constitución establece que la Función de Transparencia y Control Social, tiene la facultad para designar a los miembros del Consejo Nacional Electoral, Tribunal Contencioso Electoral y Consejo de la Judicatura; así como cumplir el rol de moderador de las veedurías ciudadanas anticorrupción.

El Consejo de Participación Ciudadana y Control Social-CPCCS elige a los cinco integrantes del Consejo de la Judicatura a partir de ternas enviadas por el presidente de la Corte Nacional de Justicia, fiscal general del Estado, Defensor Público, Función Ejecutiva y Función Legislativa<sup>2</sup>.

La naturaleza de este organismo (CPCCS) grafica muy bien la diferencia que Mouffe hace al respecto de la política y lo político; donde la política es el campo de desenvolvimiento de los actores políticos y el entramado de acciones en miras a la consecución y tenencia del poder; mientras que lo político, comprende la forma en que el tejido social se ha instituido<sup>3</sup>; este quinto poder no responde a la política, sino a lo político. Con respecto al a la Función Judicial, la Constitución, prevé organismos autónomos, órganos jurisdiccionales, órgano de gobierno y órganos auxiliares, tal como se muestra en el siguiente gráfico.

### Gráfico 1.

Estructura de la Función Judicial en Ecuador



**Fuente:** Constitución Política del Ecuador, Título IV, Capítulo cuarto.

<sup>1</sup> Constitución Política del Ecuador (en adelante CPE) art. 168.

<sup>2</sup> CPE, 2008, art. 179.

<sup>3</sup> MOUFFE, Ch. *En torno a lo político*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica. 2011. Primera edición.

En un orden jerárquico, quien coordina la Función Judicial es el Consejo de la Judicatura, por debajo de éste está la Corte Nacional, luego las Cortes provinciales, los Juzgados de primera instancia, los Tribunales distritales y los Juzgados de paz. Así mismo, el Consejo de la Judicatura regula a los órganos auxiliares. Un dato importante es que norma también a las Notarías, las mismas que antes de 2008 funcionaban como negocios particulares independientes. El Consejo de la Judicatura no tiene incidencia en los órganos autónomos como la Fiscalía General y la Defensoría Pública. Con este aparataje, se garantiza que la función judicial, administre justicia con la libertad de un organismo autónomo y con la eficiencia de un servicio público que demanda la ciudadanía.

En cuestiones de materia jurídica, la Constitución, jerarquiza la promoción y resguardo de los derechos humanos, por encima de cualquier otra materia; además, inserta una serie de candados para garantizar el posible cambio del esquema constitucional<sup>4</sup>. La figura del Juez constitucional adquiere la responsabilidad de guardián, con lo cual se busca garantizar equilibrio entre “democracia formal, los derechos fundamentales y el juez constitucional como garante”<sup>5</sup>.

Este horizonte normativo busca la consecución de un Estado Constitucional de Derecho que plasme los ideales, donde la justicia vaya más allá de lo distributivo “*dar a cada uno lo debido*”<sup>6</sup>, donde “cada uno pueda conservar lo que le pertenece contra los demás”<sup>7</sup>; incluso, donde se pueda practicar la justicia retributiva que consiste en que el que más tiene, contribuya con el que menos tiene pudiendo sentir “que somos más plenamente humanos cuando contribuimos con el bien común”<sup>8</sup>.

Así, la dimensión ideal de justicia subyace a la política entendida como *bien común*. Si el bien común es el objetivo de toda sociedad, todo el aparataje estatal; los poderes del Estado y sus dependencias apuntan al Sumak Kawsay o Buen Vivir<sup>9</sup>. Esto significa que la Política y la Justicia, sin diluirse la una en la otra, están al servicio del Estado Constitucional de Derecho.

Ahora bien, para normar la aplicación de la justicia y también la política, en cuanto esferas que organizan a la sociedad: “cualquier derecho, es un conjunto de normas que tiene como objetivo regular las relaciones entre sujetos y ser un mecanismo para ejercer control social sobre un grupo humano”<sup>10</sup>. Además, este conjunto de normas es expedido por una autoridad estatal que tiene competencia para ello; es decir, que ha sido legitimada por la ciudadanía o según los mecanismos establecidos en la misma Constitución haciendo énfasis en el componente de la institucionalidad, que

<sup>4</sup> CPE 2008, Art. 444.

<sup>5</sup> ÁVILA, R. *Neconstitucionalismo y Sociedad*. Quito: Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, 2008, p.87.

<sup>6</sup> PLATÓN. *La República*. Biblioteca Virtual Universal. 2003, p. 6.

<sup>7</sup> KANT, I. *Principios Metafísicos del Derecho*. [trad.] G. Lizárraga. Madrid: Librería de Victoriano Suárez, 1873, p.53.

<sup>8</sup> SANDEL, M. *La Tiranía del Mérito. ¿Qué ha sido del bien común?* Londres: epub libre, 2021, p 159

<sup>9</sup> CPE 2008, Título II DERECHOS.

<sup>10</sup> ÁVILA, R. *Neconstitucionalismo y Sociedad, op. cit.*, p.19.

tiene relación directa con la cultura, la política y la moral dominante<sup>11</sup>.

Desde esta perspectiva, el Derecho entendido como “un conjunto de normas que tienen por objeto regular las relaciones entre sujetos de una misma sociedad, empezando por la sana distribución de los ingresos, patrimonios, deberes, derechos, poderes, oportunidades, oficios y honores”<sup>12</sup>, se constituye en una herramienta para alcanzar la justicia.

Por tanto, Derecho y justicia son conceptos inseparables. El Derecho, se constituye en “el más eficaz instrumento para lograr la convivencia pacífica entre los seres humanos, tiene como fin supremo la concreción del valor superior de la justicia”<sup>13</sup>, que se concreta en la defensa de los derechos humanos, la práctica de los principios generales del derecho, los valores y postulados éticos.

En este panorama, el juzgador se encuentra en una encrucijada: muchas veces la normativa del derecho existente por sí misma no alcanza para satisfacer las demandas de justicia que la ciudadanía exige al Poder Judicial, se necesita de la interpretación y discrecionalidad del juez, quien debe actuar según los principios de la justicia retributiva como ideal; guiado además, por el derecho positivo; es decir, por las normas y los criterios establecidos en la Constitución y la jurisprudencia existente. Pero, en definitiva, ninguna decisión judicial que deriva en sentencia se hace únicamente en base al derecho positivo, sino que tras de ellas “suelen esconderse cuestiones morales y/o políticas de importancia, que deben ser resueltas, con militante sentido de justicia”<sup>14</sup>.

La discrecionalidad del juez también es una ventana abierta para que ingrese la corrupción, especialmente donde existe escasa institucionalidad y pocos mecanismos de control. Es lo que sucede en Ecuador, donde la Constitución provee una amplia gama de garantías jurisdiccionales<sup>15</sup>, como: acción de protección, *habeas corpus*, *habeas data*, y las medidas cautelares que son medidas de tutela o amparo de acción extraordinaria, las mismas que han tenido un uso marcado por la irregularidad puesto que muchos jueces han usado y abusado de estas herramientas jurídicas para beneficiar a políticos y funcionarios corruptos<sup>16</sup>, pero también a delincuentes y narcotraficantes<sup>17</sup>.

<sup>11</sup> Ídem.

<sup>12</sup> SANDEL, M. *Justicia ¿hacemos lo que debemos?* Barcelona: Debate, 2012, p. 30.

<sup>13</sup> VAN ROMPAEY, L. El Derecho y la Justicia. *Revista de Derecho*, Universidad de Montevideo, N°. 8, Vol. 4, 2012, p. 87.

<sup>14</sup> Ídem

<sup>15</sup> CPE 2008, arts. 86-94.

<sup>16</sup> En los últimos años, muchos políticos han recurrido a la figura de *habeas corpus*, cuando enfrentaban problemas con la justicia ordinaria o procesos de control. Señalaré algunos. Guadalupe Llori, ex presidenta de la Asamblea Nacional, fue destituida de ese cargo por irregularidades, pero interpuso una acción de protección para mantenerse en el cargo y le fue concedida, aunque al final no se hizo efectiva por la independencia de poderes. <https://www.primicias.ec/noticias/politica/nuevas-medidas-cautelares-salvar-llori-remocion/> [último acceso: 07/06/2023].

Lo mismo sucedió con el ex vicepresidente Jorge Glas, condenado por corrupción, recurre a esta misma figura para salir en libertad, aunque luego la medida fue revertida. <https://www.celag.org/lawfare-en-ecuador-eeuu-y-el-caso-sobornos/> [último acceso: 07/06/2023].

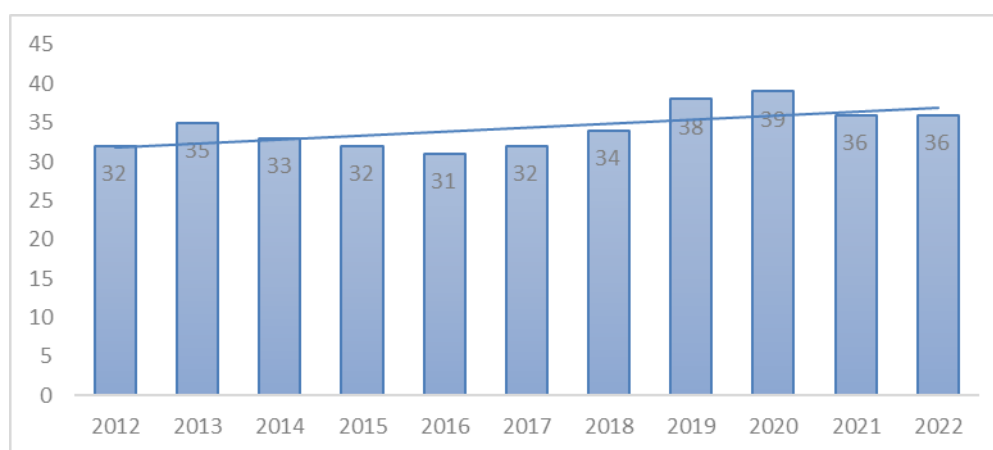
Otro caso sobre el abuso de esta figura es el de los consejeros del Consejo de Participación Ciudadana y Control Social:

Según el índice de percepción de la corrupción de Transparencia Internacional, en una escala de 0 a 100, donde cero es muy corrupto y 100 muy transparente, o en una polarización agrupada de 0 a 49 como muy corrupto y de 50 a 100 como menos corrupto, el Ecuador ocupa el número 36<sup>18</sup>.

Según este mismo índice, desde el 2012 hasta el 2020, la corrupción en Ecuador habría bajado sustancialmente, lo que mejora su calificación, subiendo de 32 puntos en el 2012 a 39 puntos en el 2020, cayendo 3 puntos en el 2021 y manteniéndose con la misma puntuación en el año 2022, tal como se observa en el siguiente gráfico.

## Gráfico 2.

Puntuación de la corrupción en el Ecuador entre el 2012 y 2022



**Fuente:** Transparencia Internacional (2022).

Según, la Fundación Ciudadanía y Desarrollo en el “Barómetro de la corrupción” donde se mide la percepción ciudadana, las cifras son preocupantes: 9 de cada 10 ecuatorianos consideran que la corrupción es un problema grave<sup>19</sup>.

Hernán Ulloa, María Rivadeneira, Sofía Almeida, Francisco Bravo, Javier Dávalos, Graciela Estupiñán y David Rosero. de este organismo fueron destituidos por la Asamblea Nacional mediante Juicio Político, estos pusieron una acción de protección y les fue concedida, pero posteriormente quedó sin efecto por apelación de independencia de funciones <https://www.eluniverso.com/noticias/politica/consejeros-del-cpccs-destituidos-activaran-accion-de-proteccion-para-echar-abajo-resolucion-de-la-asamblea-nacional-nota/> [último acceso: 10/07/2023].

Lo mismo ocurrió con el presidente de la Corte Nacional de Justicia Iván Saquicela, Sancionado por irregularidades, también interpuso una acción de protección. <https://www.bloomberglinea.com/2022/05/20/presidente-de-la-corte-nacional-de-justicia-de-ecuador-suspendido-en-sus-funciones/> [último acceso: 10/07/2023].

Fausto Murillo, Vocal y luego presidente del Consejo de la Judicatura, también fue destituido del cargo por tener impedimento para ejercer cargos públicos, presentó acción de protección contra lo actuado por los consejeros de Participación Ciudadana y Control Social. <https://www.eluniverso.com/noticias/politica/juez-dispuso-la-ejecucion-inmediata-de-la-destitucion-de-fausto-murillo-del-consejo-de-la-judicatura-nota/> [último acceso: 10/07/2023].

<sup>17</sup> Daniel Salcedo, encarcelado por una serie de delitos, entre los principales, peculado y fraude procesal. <https://www.elcomercio.com/actualidad/seguridad/daniel-salcedo-sale-carcel-juez.html> [último acceso: 07/06/2023].

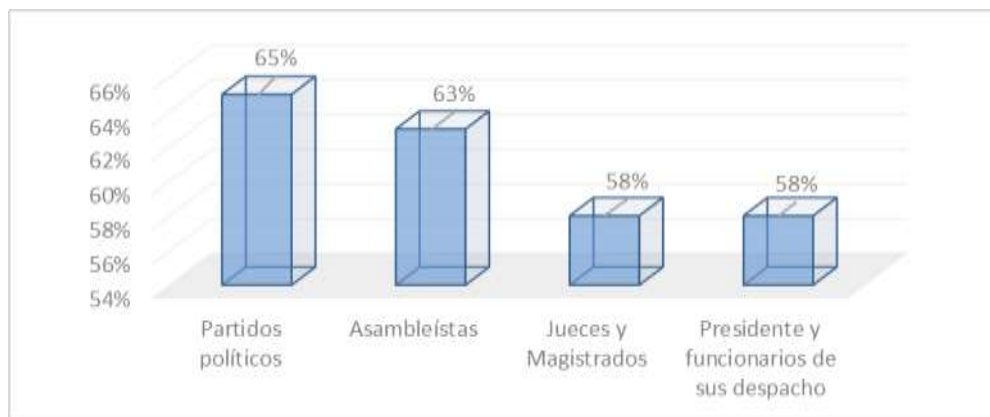
Leandro Norero, encarcelado por lavado de activos, tráfico de armas y narcotráfico. Logró que un juez revocara su sentencia, la misma que tiempo más tarde se apeló y quedó sin efecto, por lo que siguió preso, hasta que murió en la última revuelta carcelaria. <https://www.primicias.ec/noticias/en-exclusiva/norero-busca-libertad-investigaciones/> [último acceso: 07/07/2023].

<sup>18</sup> TRANSPARENCIA INTERNACIONAL. Índice de Percepción de la Corrupción 2022. [En línea].

Según esta misma organización, entre las instituciones más corruptas están: en primer lugar, los partidos políticos, en segundo lugar, la Asamblea Nacional, en tercer lugar, los jueces y magistrados, en cuarto lugar, el presidente y los funcionarios de su despacho, tal como se muestra en el gráfico siguiente.

### Gráfico 3.

Percepción de la ciudadanía sobre las instituciones más corruptas en el Ecuador



**Fuente:** Fundación Ciudadanía y Desarrollo 2022.

Ahora bien, “las principales causas de la corrupción en América Latina son: las desigualdades sociales y la debilidad institucional”<sup>20</sup>, las mismas que se muestran en: la financiación política, el tráfico de influencias, el soborno, el conflicto de interés entre asuntos públicos y privados, la contratación de funcionarios públicos<sup>21</sup>. Para Ecuador estos indicadores ratifican la tendencia de la región.

Según Basabe<sup>22</sup> en Ecuador se pueden identificar por lo menos seis causas de corrupción judicial: En primer lugar, están los mecanismos de difusión de las decisiones judiciales, en la medida que estas se publiquen, por lo menos en la web institucional y sean de acceso público, bajaría el nivel de corrupción. En segundo lugar, está la calidad en la formación profesional de los jueces y operadores de justicia. A mayor formación, menor propensión a la corrupción. En tercer lugar, está la concepción de la carrera judicial como mecanismo de ascensos y traslados de los jueces y fiscales; están dispuestos a pagar para ascender o mantenerse en lugares con mejores niveles de vida. En cuarto lugar, están las características de los procedimientos utilizados para el trámite de los procesos legales; mientras más engorroso es un procedimiento y más difícil el acceso de las personas a la

<sup>19</sup> FUNDACIÓN CIUDADANÍA Y DESARROLLO. *Barómetro de la corrupción. Ecuador 2022*. Quito: Fundación Ciudadanía y Desarrollo. 2022.

<sup>20</sup> OEA. *Desigualdades e inclusión social en las Américas*. Costa Rica: OEA/Ser.D/XV.11, 2011.

<sup>21</sup> DESHAZO, P. Esfuerzos Contra la Corrupción en América Latina. Lecciones aprendidas. Documentos de Política sobre las Américas, Vol. XVIII, Estudio 2, 2007.

<sup>22</sup> BASABE, S. Explicando la corrupción judicial en las cortes intermedias e inferiores de Chile, Perú y Ecuador. *Perfiles Latinoamericanos*, N° 42. Vol. 21, 2013 pp. 79-108.

justicia, se abre la posibilidad de pedir sobornos o de ofrecerlos. En quinto lugar, estaría la presencia o no de incentivos institucionales a los jueces que no incurrir en actos de corrupción, como el reconocimiento a la integridad y a la ética pública. Finalmente, se identifica el grado de distribución del poder político: a medida que el poder político se encuentra más fragmentado las probabilidades de corrupción judicial van en descenso.

En un análisis general de Latinoamérica, en 2017 las principales razones para que los operadores de justicia recurran a prácticas corruptas eran: el desconocimiento de la ley, intereses económicos; y, se identifica un nuevo indicador: la presión o amenazas de grupos criminales<sup>23</sup>, entre otras patologías sociales y económicas institucionalizadas o informales<sup>24</sup>. Según el portal GK, en 2022 en Ecuador dos docenas de Jueces están en investigación por corrupción<sup>25</sup> y el Gobierno del presidente Lasso denunció por lo mismo a cinco más<sup>26</sup>.

Al realizar un análisis de los sistemas de justicia en Chile, Perú y Ecuador, Basabe, encuentra tres periodos de tiempo comparables. Aquí destaco los datos para Ecuador, que son significativos y que dan indicios sobre una variable que se debería contemplar para reducir la corrupción en el sistema de justicia.

El primer periodo que iría desde 1997 hasta 2004, donde la designación de jueces de la Corte Suprema es vitalicia, dando estabilidad al Poder Judicial, un incremento en la calidad de los jueces de las diferentes instancias y una modificación del poder político no sólo en la arena judicial sino también política<sup>27</sup>.

Un segundo periodo que iría de 2005 a 2008, donde se careció de Corte Suprema así como de Tribunal Constitucional, pero los niveles de corrupción se mantienen igual que el periodo anterior; y, el tercer periodo, que va de 2008 a 2011 donde a manera de conjetura Basabe sostiene que la corrupción judicial ha ganado terreno<sup>28</sup>. Usa una escala de uno a diez, donde 10 significa ausencia total de corrupción judicial y 1 significa presencia total de corrupción judicial. Tal como se explica en la siguiente tabla.

<sup>23</sup> GARCÍA-SAYÁN, D. *Corrupción, derechos humanos, independencia judicial*. UNODC, 2017. [En línea].

<sup>24</sup> VILLORIA, M.; IZQUIERDO, A. *Ética Pública y Buen Gobierno: regenerando la democracia y luchando contra la corrupción desde el servicio público*. Madrid: Tecnos, 2016.

<sup>25</sup> BORJA, M. Los tentáculos de la corrupción asfixian a la función judicial. 2022. [En línea].

<sup>26</sup> PRIMICIAS. Gobierno formalizó la primera denuncia contra ‘jueces corruptos’. 08 de febrero 2023 [En línea].

<sup>27</sup> BASABE, S. Explicando la corrupción, *op. cit.*, p. 94.

<sup>28</sup> Ídem.

**Tabla 1.**

Percepción de la corrupción Judicial en Ecuador.

País	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3
Ecuador	5,78	5,52	3,76

**Fuente:** Basabe (2013).

Lo que muestran estos datos es que cuando los jueces son funcionarios de carrera y no tienen que preocuparse por su estabilidad laboral, tienen menos incentivos para recurrir a prácticas corruptas. En cambio, cuando los jueces saben que cumplirán estas funciones por un periodo corto y sin derecho a reelección, buscan la forma de sacarle provecho y asegurar su futuro económico, por eso el nivel de corrupción judicial sube como se puede ver en el último periodo.

La justicia en Ecuador es elevada a categoría de servicio público, lo que significa que debe satisfacer los derechos fundamentales de todos los ciudadanos por igual, lo que supondría “hacerse cargo de los problemas reales que viven cotidianamente las personas de carne y hueso”<sup>29</sup>. Pero entonces ¿por qué tenemos un sistema de justicia corrupto e ineficiente?

No se trata de leyes, tenemos una Constitución progresista, garantista de derechos que otorga derechos incluso a la naturaleza para protegerla y ya no explotarla indiscriminadamente. Nuestra constitución tiene 444 artículos que regulan una amplia gama de situaciones, ha sido estructurada con amplios cuerpos legales en todos los ámbitos del Derecho que recogen jurisprudencia de Alemania, Italia y España<sup>30</sup>.

En consecuencia, el sistema de justicia deficitario del Ecuador no depende de la calidad de las leyes, sino de la calidad de instituciones y funcionarios operadores de justicia, los mismos que tienen una formación deficiente, no especializada, carente de valores y principios, como afirma Ávila “buena parte del problema que aqueja a la aplicación de justicia a través del sistema jurídico ecuatoriano recae sobre el sistema educativo”<sup>31</sup>.

Otro aspecto que hace deficiente al sistema de justicia ecuatoriano, es su dependencia del poder político y económico, de modo que la justicia es lo que estos poderes dictaminan<sup>32</sup>. Los datos de corrupción y el análisis del funcionamiento jurídico coinciden en señalar que en Ecuador hay escasa independencia de poderes y que la función judicial está fuertemente influida por otros

<sup>29</sup> ÁVILA, R. *Neconstitucionalismo y Sociedad*, op. cit., p. 10.

<sup>30</sup> RAMÍREZ, C. (coord.) *Instituciones jurídicas en perspectiva comparada*. Quito: Corte Nacional de Justicia, 2017.

<sup>31</sup> ÁVILA, R., *Neconstitucionalismo y Sociedad*, op. cit., p.38.

<sup>32</sup> JADÁN, D. *Independencia judicial y poder político en el Ecuador*. Quito: UASB, 2019, p. 45-47.

factores. Un ejemplo son algunos medios de comunicación<sup>33</sup>, que manipulan la verdad posicionando en la opinión pública criterios previamente elaborados para influir en los fallos según intereses a los que responden<sup>34</sup>.

En este sentido, el sistema de justicia en Ecuador enfrenta desafíos significativos relacionados con la corrupción, la falta de independencia y la selectividad en la aplicación de la ley. Para superar estos desafíos, se requiere un plan integral que aborde las desigualdades sociales, fortalezca las instituciones y promueva una verdadera revolución educativa en el campo del Derecho, para así poder contar con operadores de justicia íntegros y probos que garanticen una justicia efectiva y equitativa para todos los ciudadanos.

#### *La Justicia entre 2007 - 2017.*

Como lo veíamos anteriormente, en el tercer periodo de administración de la justicia en Ecuador (2008 - 2011), la corrupción y deterioro del sistema de Justicia son significativos, de ahí que el Gobierno presidido por Rafael Correa, acorde al espíritu de la Constitución de 2008, propusiera un sistema de Justicia más robusto, especializado, con una fuerte institucionalidad.

Para lograr este objetivo convocó a una Consulta Popular, dado que según lo estipula la Constitución por el principio de separación de poderes, el ejecutivo no podía modificar el sistema de justicia. “Aprobadas las reformas propuestas por un escaso margen, el primer paso fue la instalación del Consejo de la Judicatura de Transición; el siguiente fue el concurso para integrar la nueva Corte Nacional”<sup>35</sup>. Se mostraba intención de transparencia por lo que se contrató al ex magistrado español Baltasar Garzón, como responsable de una veeduría internacional.

El Consejo de la Judicatura articulaba la Corte Nacional de Justicia y las Cortes Provinciales, con sus diferentes juzgados especializados. Así, el Sistema de administración de justicia parecía dar grandes cambios, con los jueces/as brindando una tutela efectiva y adecuada, además accesible a todas las personas. El poder judicial se fortalecía, adquiriendo capacidad para atender las pretensiones legítimas de los ciudadanos<sup>36</sup>.

Técnicamente la función Judicial se volvió más ágil, debido al aumento del número de operadores de justicia; los pobres tenían acceso a la justicia, porque se crearon instancias de representación y acompañamiento judicial gratuito. Se construyó infraestructura, se descentralizó el

<sup>33</sup> BLESA, A. Medios de comunicación y democracia: ¿El poder de los medios o los medios al poder? *Sphera Pública*, Vol. 6, 2006, pp. 87-106.

<sup>34</sup> PÁSARA, L. El conflicto entre medios de comunicación y justicia. *Reforma Judicial*, Comisión Nacional de Tribunales Superiores de Justicia, IIJ, Universidad Nacional Autónoma de México, N° 3, México, D.F. 2003.

<sup>35</sup> PÁSARA, L. *Independencia Judicial en la reforma de la Justicia Ecuatoriana*. Fundación para el debido proceso, 2014, p. 9.

<sup>36</sup> AGUIRRE, V. *La administración de Justicia en Ecuador 2012*. Programa Andino de Derechos Humanos, 2013, pp. 11-25.

poder judicial, de alguna manera se especializó a los jueces proporcionándoles cierta estabilidad, un periodo de nueve años en funciones, sin derecho a reelección para el caso de los jueces nacionales y seis años para los jueces de las cortes provinciales.

Así mismo al juez se le otorgó “una responsabilidad protagónica como guardián de los derechos establecidos en la Carta Magna”<sup>37</sup>. De este modo los incentivos que tienen los abogados para postularse a la judicatura también cambiaron; se mantendrán algunas, como el prestigio, el ascenso social, lo económico, el mejoramiento del currículum, cuando dejen sus funciones<sup>38</sup>. La estabilidad laboral de nueve años es cerca de media vida profesional, con un relacionamiento cercano a actores de la política, toda vez que ya no son postulados por el poder político.

Lo que buscaba el nuevo sistema de justicia era evitar la corrupción, apoyado por el Consejo de Participación Ciudadana y Control Social se designaban los jueces y las demás autoridades de control. Se pretendía que los jueces no tuvieran vínculos políticos, ya que eran elegidos en base a méritos. Se quería mantener la independencia del poder judicial porque en el antiguo sistema de Justicia quien elegía a los jueces era el Parlamento, entonces ponían a jueces afines a su ideología política<sup>39</sup>, para así buscar impunidad en sus actividades reñidas con la ley. Los jueces dependían del poder parlamentario, porque, así como los nombraban podían destituirlos en cualquier momento.

No obstante, cabe señalar que la convocatoria al referéndum para modificar la función judicial fue vista y criticada como una intromisión del Ejecutivo en el poder judicial<sup>40, 41, 42</sup>, mientras desde el Ejecutivo se afirmaba, que era la única manera de terminar con un poder judicial ineficiente y corrupto<sup>43</sup>. Todo esto en el marco del discurso oficial de lucha contra la delincuencia, la corrupción y la liberación de la justicia de las manos de la “partidocracia”<sup>44</sup>. La justificación la encontró el presidente Correa en el discurso de que “el presidente de la República no sólo es jefe del Poder Ejecutivo, es jefe de todo el Estado ecuatoriano”<sup>45</sup>.

<sup>37</sup> PÁSARA, L. 2003, *op cit.*, p. 8.

<sup>38</sup> BASABE, S. *Jueces sin Toga: Política judiciales y toma de decisiones en el tribunal constitucional del Ecuador 1999-2007*. Quito: Flacso- Ecuador, 2011.

<sup>39</sup> Idem.

<sup>40</sup> CASTRO, C. Consulta, Reforma Penal y Desmantelamiento del Estado Constitucional, *La Tendencia*, Revista de Análisis Político, N°. 11, feb/mar, 2011, pp. 59-64.

<sup>41</sup> WRAY, N. La propuesta de consulta pone en riesgo el estado constitucional de derechos y justicia. *La Tendencia*, Revista de Análisis Político, N°. 11, feb/mar, 2011, pp. 43-47.

<sup>42</sup> TRUJILLO, J; ÁVILA, R. La situación de la justicia, hoy. *La Tendencia*, Revista de Análisis Político, N°. 12 oct/nov 2012, pp. 38-43.

<sup>43</sup> STORNAIOLO, U. ¿Meter la mano en la justicia? Ya está metida hace años. *Criterios Digital*, 27 de 04 de 2022. [En línea].

<sup>44</sup> PÁSARA, L. 2014 *op cit.*, p. 68.

<sup>45</sup> ORTIZ, J. Para que sepan quién es “el jefe”. *La República*. 02 de noviembre de 2011. [En línea].

Esto significaba para muchos como Grijalva<sup>46</sup>, Basabe y Llanos<sup>47</sup>, que la Justicia en Ecuador está condenada a seguir dependiendo del poder político: “la reforma emprendida en el mandato de Correa no sería más que otro episodio en la larga historia de subordinación judicial”<sup>48</sup>. En efecto, “los cambios normativos realizados al poder judicial, solo han servido para modificar los actores que lo manipulan, manteniendo inalterada la relación de dependencia de los jueces hacia los políticos”<sup>49</sup>.

La opinión pública estaba dividida, algunos afirmaban que era una iniciativa para perpetuarse en el poder<sup>50</sup> y tener jueces a su medida; no obstante, después que Correa terminó su tercer mandato se le siguieron 51 procesos, varios de ellos cayeron por sorteo en el despacho de la Jueza Camacho<sup>51</sup>; esto deja dos posibilidades: en realidad los jueces que se nombraron con la reforma de Correa eran correístas, por lo que el gobierno posterior de L. Moreno, no se arriesgaba a que los juicios contra su antecesor cayeran en manos de estos jueces porque no progresarían; o en realidad los jueces son serviles al poder político de turno. En ambos casos tendríamos un sistema de justicia corrupto que oscila según los vaivenes de la política, tal como se ha evidenciado en los últimos años en diferentes fallos judiciales a favor de criminales políticos y narcotraficantes<sup>52</sup>.

#### IV. La justicia entre 2017 - 2021.

A pocos meses de asumir el Poder, el presidente L. Moreno propuso “descorreizar el país”, proceso que fue posible con el apoyo de la ciudadanía mediante un Referéndum y Consulta Popular en 2018. Las cinco primeras preguntas correspondían a referéndum porque implicaban cambios a la Constitución y las dos últimas eran de consulta popular.

<sup>46</sup> GRIJALVA, A. “De la propuesta a la vigencia. La justicia constitucional ecuatoriana en perspectiva”. En Martínez, D. (ed.) *Genealogía de la Justicia Constitucional Ecuatoriana*. Quito: Corte Constitucional del Ecuador, 2012. pp. 170-190.

<sup>47</sup> BASABE, S.; LLANOS, S. La Corte Suprema del Ecuador en el período democrático (1979-2013): Entre la inestabilidad institucional y la influencia partidista. *América Latina Hoy*, Vol. 67, 2014, pp. 15-63.

<sup>48</sup> GRIJALVA, A., *op cit.*, p. 175.

<sup>49</sup> BASABE, S.; LLANOS, S., *op cit.*, p. 44.

<sup>50</sup> LEÓN, J. El referéndum: una estrategia para acumular más poder. *La Tendencia*, Revista de análisis político, N°. 11, feb/mar 2011, pp. 26-32.

<sup>51</sup> Daniella Camacho, juez de la Corte Nacional de Justicia desde el 2018, se hizo conocida por llevar varios juicios contra el expresidente Rafael Correa, empezó con el caso Balda, luego sentenció al vicepresidente Jorge Glas, al secretario de la Presidencia Alexis Mera, al mismo Rafael Correa en el caso arroz verde y a otros altos mandos del correísmo.

<sup>52</sup> SECRETARÍA DE COMUNICACIÓN DE LA PRESIDENCIA. Presidente Lenín Moreno instó a la Función Judicial a trabajar con compromiso por el país y a no dejar delitos en la impunidad. 03 de septiembre de 2021. [En línea].

**Tabla 2.**

Preguntas de Referéndum y Consulta Popular del 2018

Preguntas de Referéndum	Preguntas de Consulta Popular
1. ¿Está usted de acuerdo con que se enmiende la Constitución de la República del Ecuador, para que sancione a toda persona condenada por actos de corrupción con su inhabilidad para participar en la vida política del país, y con la pérdida de sus bienes?, según lo dispuesto en el Anexo 1	6. ¿Está usted de acuerdo con que se derogue la Ley Orgánica para Evitar la Especulación sobre el Valor de las Tierras y Fijación de Tributos, conocida como “Ley de Plusvalía”, según el Anexo I?”
2. ¿Para garantizar el principio de alternabilidad, está usted de acuerdo con enmendar la Constitución de la República del Ecuador para que todas las autoridades de elección popular puedan ser reelectas por una sola vez para el mismo cargo, recuperando el mandato de la Constitución de Montecristi y dejando sin efecto la reelección indefinida aprobada mediante enmienda por la Asamblea Nacional el 3 de diciembre de 2015, según lo establecido en el Anexo 2?	7. ¿Está usted de acuerdo en incrementar la zona intangible en al menos 50.000 hectáreas y reducir el área de explotación petrolera autorizada por la Asamblea Nacional en el Parque Nacional Yasuní de 1.030 hectáreas a 300 hectáreas?
3. ¿Está usted de acuerdo con enmendar la Constitución de la República del Ecuador para reestructurar al Consejo de Participación Ciudadana y Control Social, así como dar por terminado el período constitucional de sus actuales miembros, y que el Consejo que asuma transitoriamente sus funciones tenga la potestad de evaluar el desempeño de las autoridades cuya designación le corresponde pudiendo, de ser el caso, anticipar la terminación de sus períodos de acuerdo al Anexo 3?	
4. ¿Está usted de acuerdo con enmendar la Constitución de la República del Ecuador para que nunca prescriban los delitos sexuales en contra de niñas, niños y adolescentes, según el Anexo 4?	
5. ¿Está usted de acuerdo con enmendar la Constitución de la República del Ecuador para que se prohíba sin excepción la minería metálica en todas sus etapas, en áreas protegidas, zonas intangibles y centros urbanos, de conformidad con lo establecido en el Anexo 5?	

**Fuente:** Consejo Nacional Electoral (CNE)

Ante este referéndum y consulta popular, en su momento había quienes<sup>53</sup>, sostenían que era una clara dedicatoria al ex presidente Correa para darle muerte política. Especialmente con las tres primeras preguntas que estarían pensadas para este propósito.

Por ejemplo, la primera estaría pensada para buscar una sentencia por corrupción y condenarlo, como en efecto pasó, aunque inicialmente no lo condenaron por corrupción sino por influjo psíquico. La segunda, elimina la reelección indefinida, dando la posibilidad de reelección por una sola vez, de modo que Correa como había sido reelegido dos veces ya no pudiera hacerlo más. Y la tercera, habría pretendido cesar a los funcionarios del Consejo de Participación Ciudadana, que eran acusados de correistas y además tenían en marcha concursos para designar Fiscal general, Contralor, Procurador, Jueces de las Cortes y Defensor del Pueblo, entre otros.

<sup>53</sup> PÉREZ, A. Ecuador: Sí a la ‘descorreización’. Radio Francia Internacional, Noticias América. 2018. [En línea].

La Fiscalía sustanció 51 procesos penales contra Correa llegando a sentenciarlo por influjo psíquico en el Caso “Arroz Verde”<sup>54</sup> y en un proceso exprés, mientras otros procesos como el caso Odebrecht, Ina Papers que involucraba al presidente Moreno, siguen en investigación. Estos hechos, llevan a inferir a algunos periodistas<sup>55</sup>, académicos y analistas jurídicos<sup>56</sup> que el sistema de justicia ecuatoriano imparte una justicia selectiva que responde al poder político, que muchos de los juicios seguidos a personajes del correísmo son claros indicios de persecución política. Por ejemplo, señala Granja, el caso Arroz Verde, es una vergüenza para la justicia ecuatoriana y el encarcelamiento de Jorge Glas con un código derogado hacen presumir imparcialidad<sup>57</sup>, lo mismo piensa Zambrano<sup>58</sup>.

Al ganar el referéndum, suspendieron todos los concursos iniciados, los Consejeros dejaron sus cargos y se nombró un Consejo de Participación Ciudadana y Control Social transitorio, que terminó designando de manera muy rápida a estas autoridades, con concursos cuestionados como el de la Fiscal, que con un puntaje de 10/20 en el examen escrito y un puntaje y 49 sobre 50 en méritos, más la exposición oral, que alcanzó, 28,17 puntos sobre 30, ocupó este cargo, aun cuando había mejores puntuados, al menos en las dos primeras fases que no las evaluaba el Consejo Transitorio, tal como se muestra en las siguientes dos tablas:

**Tabla 3.**

Mejores tres puntuados en el concurso de méritos y oposición para designar al Fiscal General 2018.

Fase 1: Méritos		Fase 2: oposición	
Postulantes	C. Méritos	Postulantes	C. Méritos
Merck Milko	50	Fausto Trujillo	45
Benavides Benalcázar		Castillo	
Lady Diana	49	María Bayas	44,6
Salazar Méndez		Santillán	
Jaime Guerrón	47	Jorge	44,5
Hernández		Ballersteros	
		Ballersteros	

**Fuente:** Informe de Veeduría al concurso público de Méritos y Oposición para designación de la primera autoridad de la Fiscalía General del Estado de la Fundación Ciudadanía y Desarrollo.

<sup>54</sup> FUNCIÓN JUDICIAL. Proceso N°. 17721-2019-00029G. 26/04/2020, 613 p. [En línea]. Ver páginas 383-385.

<sup>55</sup> REVISTA CRISIS. Corrupción y justicia selectiva: Ecuador camino a la dictadura del capital. 23 de junio de 2020. [En línea].

<sup>56</sup> Por ejemplo: Rafael Oyarte, Pedro Granja y Alfonso Zambrano

<sup>57</sup> GRANJA, P. *El Caso Sobornos, un exámen 10/20*. Guayaquil: ONI, 2020.

<sup>58</sup> ZAMBRANO, A. *El Caso Sobornos. Ocaso del Garantismo Penal, estudio doctrinario y jurisprudencial*. Guayaquil: Murillo Editores. 2021.

Como se puede ver, Diana Salazar no era la mejor puntuada hasta el momento, en oposición estaba en el lugar 23 de 26 participantes, Para la exposición oral ya quedaban únicamente 14 postulantes, de los cuales Diana Salazar ganó el concurso con cuestionamientos.

**Tabla 4.**

Resultados del Concurso de Méritos y Oposición para la designación de Fiscal 2018.

Postulantes	Méritos	Examen	Oposición	suma	Ac. Afirmativa	Final
Lady Diana Salazar Méndez	49	10	28,17	87,17	+1	88,17
Merck Milko Benavides Benalcázar	50	13	22,17	85,17	N/A	85,17
Javier Vitervo Bósquez Villena	44,01	15	19,83	78,84	N/A	78,84

**Fuente:** Consejo de Participación Ciudadana y Control Social Transitorio.

Ante este hecho, 12 de los 14 participantes, presentaron recursos de revisión por sentirse afectados, pero el Consejo de Participación Transitorio no dio paso a este pedido y posicionó a Diana Salazar Méndez como fiscal general.

El desmantelamiento institucional emprendido por L. Moreno, significó el inicio de una nueva etapa en la Justicia ecuatoriana, con estos procesos se debilitó la institucionalidad no solo de la fiscalía, sino también de la Función Judicial en su conjunto. Se eliminó el Ministerio de justicia y Derechos Humanos, que tenía la rectoría del sistema penitenciario<sup>59</sup>, se eliminó la Secretaría de Inteligencia<sup>60</sup>, se eliminó el Ministerio del Interior que regía a la Policía Nacional para fusionarlo con la Secretaría de la Gestión Pública<sup>61</sup>.

Todo esto resta capacidad preventiva y operativa al sistema de justicia y las consecuencias son: el aumento del crimen organizado, la inseguridad ciudadana, la corrupción y la delincuencia común.

### **La Justicia entre 2021 - 2023.**

Al asumir el poder el presidente Guillermo Lasso continuó en la misma línea de Lenin Moreno, también se sumó al proyecto de descorreización del país y como era de esperarse, los

<sup>59</sup> EL UNIVERSO. Extinción del Ministerio de Justicia preocupa a defensores de derechos humanos. 27 de agosto 2018. [En línea].

<sup>60</sup> EL COMERCIO. Presidente eliminó oficialmente la Senain. 21 de septiembre 2018. [En línea].

<sup>61</sup> EL UNIVERSO. Desaparece el Ministerio del Interior para dar paso al Ministerio de Gobierno. 02 de agosto 2019. [En línea].

indicadores de deterioro de la institucionalidad del estado y en materia de justicia cada vez se acentúan más.

Por ejemplo, con respecto a la violencia, los homicidios intencionados, crecieron en un 83%, ubicando a Ecuador entre los países más violentos, con un promedio de 25 asesinatos por cada 100 000 habitantes<sup>62</sup>. Entre el 2021 y 2022, sucedieron 11 masacres carcelarias con 413 fallecidos<sup>63</sup>. Con respecto a la sensación de corrupción el 62% de los ciudadanos y expertos consultados aseguran que existe corrupción en el servicio público<sup>64</sup>.

Otro aspecto importante que pone en evidencia la crisis del sistema de justicia son los datos sobre personas privadas de libertad que aún no han recibido sentencia. En 2014, había 3312 personas con esta situación en las cárceles de Ecuador<sup>65</sup>. Este fenómeno obedecía a malas prácticas de los operadores de justicia que en algunos casos respondían a la presión mediática ya que se necesitaba un chivo expiatorio para el sistema y las estadísticas, para tranquilizar la opinión pública y los medios de comunicación<sup>66</sup>. En 2022 se realizó un censo penitenciario y aunque no se reveló cuantos presos encarcelados se consideran inocentes, sí reveló que existen 14 800 sin sentencia en firme<sup>67</sup>, es decir que podrían ser declarados inocentes.

Con los datos señalados es previsible que muchas personas de las que actualmente permanecen en los centros de privación de libertad no han cumplido un proceso de juzgamiento que determine su situación legal. En las crisis carcelarias antes mencionadas, muchos de los que fueron asesinados, ni siquiera tenían sentencia ejecutoriada, lo que evidencia la fragilidad del sistema de justicia.

La sensación que tiene la mayoría de la población ecuatoriana es que en el país no existe justicia y el 73% de las personas encuestadas sostiene que la corrupción aumentó en el último año<sup>68</sup>. En un estudio publicado por el diario El Universo, se evidencia que “las mujeres son las que más desconfían de la justicia con el 84,89%, en comparación con los hombres con el 80,86%”<sup>69</sup>.

En este panorama, los encuestados expresan que el factor económico condiciona fuertemente el acceso y aplicación al sistema judicial. Se tiene la impresión que todo el sistema es corrupto, debe haber algunas salvedades, no obstante, con los datos ampliamente señalados se puede afirmar que

<sup>62</sup> MELLA, C. Guayaquil, la ciudad ecuatoriana donde cunde el terror del crimen organizado. 09 de abril 2023. [En línea].

<sup>63</sup> PRIMICIAS. Once masacres carcelarias y 413 presos asesinados en 21 meses. 07 de octubre 2022. [En línea].

<sup>64</sup> FUNDACIÓN CIUDADANÍA Y DESARROLLO, *Barómetro de la corrupción... op cit.*

<sup>65</sup> TORRES, A. (ed). 3312 inocentes estuvieron presos o enjuiciados en Ecuador. 26 de enero 2014. [En línea].

<sup>66</sup> ÁVILA, R. *La (in)justicia penal en la democracia constitucional de derechos: Una mirada desde el garantismo penal*. Quito: Ediciones Legales EDLE S.A. 2013. 297 p. Primera edición.

<sup>67</sup> PORTAL NOTIMÉRICA. Ecuador reconoce que el 40% de los presos de sus cárceles no tiene sentencia en firme. 08 de octubre 2022. [En línea].

<sup>68</sup> FUNDACIÓN CIUDADANÍA Y DESARROLLO, *Barómetro de la corrupción... op cit.*

<sup>69</sup> EL UNIVERSO. El 83 % de los ecuatorianos no confía en la justicia. Aquí las razones., 07 de febrero 2022. [En línea].

vivimos en una sociedad de privilegios donde el factor económico condiciona de manera importante tanto el acceso como la aplicación de justicia.

A todas luces, el sistema de justicia ecuatoriano ha fomentado prácticas como la deshonestidad, la corrupción y todo tipo de injusticias cometidas contra la ciudadanía cuando se supone que dicho sistema está diseñado para castigar y controlar ese tipo de conductas.

### **Conclusión**

El artículo examina la aplicación de justicia en Ecuador abordando la situación del sistema jurídico y su evolución desde la Constitución de 2008. Se analizan las causas y consecuencias de la corrupción en el sistema judicial, así como los intentos de reforma realizados en el gobierno de la Rafael Correa y los cambios posteriores en los gobiernos de Lenin Moreno y Guillermo Lasso.

Se destaca que, a pesar de contar con una Constitución progresista y garantista de derechos, el sistema de justicia ecuatoriano enfrenta problemas de corrupción e ineficiencia. Se menciona la existencia de una élite de jueces y operadores judiciales que actúan de manera inconsistente y sin mecanismos adecuados de control. La falta de coordinación entre la teoría y la práctica de la justicia se ha constituido como un factor determinante en el deterioro de las relaciones sociales, el crecimiento de la delincuencia y el crimen organizado y la institucionalización de la corrupción.

Entre 2007 y 2017, se emprendieron reformas con el objetivo de fortalecer el sistema de justicia, incluyendo la creación del Consejo de la Judicatura de Transición y la implementación de concursos para designar a las autoridades judiciales. Sin embargo, se plantea que estos cambios no lograron romper la dependencia del poder político y la influencia de los intereses particulares en la justicia.

En los gobiernos posteriores, se observa un proceso de desmantelamiento de la institucionalidad del país, con cambios que han debilitado la independencia del Poder Judicial. Una aparente situación de persecución política y justicia selectiva en los procesos judiciales ha generado críticas y cuestionamientos sobre la imparcialidad del sistema.

En general, se concluye que el sistema de justicia ecuatoriano enfrenta problemas estructurales como falta de formación especializada de los operadores judiciales, la dependencia del poder político y económico y la falta de transparencia y mecanismos de control.

Ante esta problemática una posible propuesta para mejorar el sistema de justicia en el Ecuador es la implementación de un plan integral a largo plazo que incluya la reducción de las desigualdades sociales, el fortalecimiento institucional y una revolución educativa integral. Solo así tendremos operadores de justicia íntegros y probos.

Entre los límites de este estudio se puede resaltar, que se trata de un análisis exploratorio con el afán de incitar a preguntarse sobre una problemática sustancial como es la justicia, frente a la corrupción que cada vez gana más espacio y tiende a normalizarse. Por eso se invita a repensar en la justicia como una virtud que se debe promover, y en la corrupción una práctica que se debe combatir y desterrar para tener una sociedad más armónica, equitativa y solidaria.

Se espera que este estudio abra líneas investigativas sobre la justicia, en relación con la educación, con la ética, con la transparencia en las políticas públicas y la corrupción como un mal que perjudica a toda la sociedad.

### Referencias

- Aguirre, V. (2013). La administración de Justicia en Ecuador 2012. Programa Andino de Derechos Humanos, pp. 11-25.
- Ávila, R. (2013). La (in)justicia penal en la democracia constitucional de derechos: Una mirada desde el garantismo penal. Quito: Ediciones Legales EDLE S.A. Disponible en <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/5925> [último acceso: 25/03/2023].
- Ávila, R. (2008). Neconstitucionalismo y Sociedad. Quito: Ministerio de Justicia y Derechos Humanos.
- Basabe, S. (2013). Explicando la corrupción judicial en las cortes intermedias e inferiores de Chile, Perú y Ecuador. *Perfiles Latinoamericanos*, N°42, Vol. 21, pp. 79-108.
- Basabe, S. (2011). Jueces sin Toga: Política judicial y toma de decisiones en el tribunal constitucional del Ecuador 1999-2007. Quito: Flacso-Ecuador.
- Basabe, S., & Llanos, S. (2014). La Corte Suprema del Ecuador en el período democrático (1979-2013): Entre la inestabilidad institucional y la influencia partidista. *América Latina Hoy*, Vol. 67, pp. 15-63.
- Blesa, A. (2006). Medios de comunicación y democracia: ¿El poder de los medios o los medios al poder? *Sphera Pública*, Vol. 6, pp. 87-106.
- Borja, M. (2022). Los tentáculos de la corrupción asfixian a la función judicial. Disponible en <https://gk.city/2022/08/01/tentaculos-corrupcion-justicia-ecuador/> [último acceso: 25/03/2023].
- Castro, C. (2011). Consulta, reforma penal y desmantelamiento del Estado constitucional, *La Tendencia*, Revista de Análisis Político, N°. 11, feb/mar.
- Constitución Política del Ecuador. (2008). R.O. N°. 449, 20 de octubre 2008.
- Deshazo, P. (2007). Esfuerzos Contra la Corrupción en América Latina. Lecciones aprendidas. Documentos de Política sobre las Américas, Vol. XVIII, Estudio 2. Disponible en <https://www.csis.org/analysis/policy-papers-americas-esfuerzos-contra-la-corrupcion-en-america-latina-lecciones> [último acceso: 08/07/2023].

- El Comercio. (2018). Presidente eliminó oficialmente la Senain. 21 de septiembre 2018. [En línea]. Disponible en: <https://www.elcomercio.com/actualidad/seguridad/leninmoreno-eliminacion-senain-centro-inteligencia.html> [último acceso: 14/07/2023].
- El Universo. (2019). Desaparece el Ministerio del Interior para dar paso al Ministerio de Gobierno. 02 de agosto 2019. Disponible en: <https://www.eluniverso.com/noticias/2019/08/02/nota/7453647/desaparece-ministerio-interior-dar-paso-ministerio-gobierno/> [último acceso: 14/07/2023].
- El Universo. (2022). El 83 % de los ecuatorianos no confía en la justicia. Aquí las razones. 07 de febrero 2022. Disponible en: <https://www.eluniverso.com/noticias/politica/el-83-de-los-ecuatorianos-no-confia-en-la-justicia-aqui-las-razones-nota/#:~:text=en%20la%20justicia.-,Aqu%C3%AD%20las%20razones,es%20la%20tardanza%20del%20proceso> [último acceso: 06/06/2023].
- El Universo. (2018). Extinción del Ministerio de Justicia preocupa a defensores de derechos humanos. 27 de agosto 2018. Disponible en: <https://www.eluniverso.com/noticias/2018/08/27/nota/6925184/extincion-ministerio-justicia-preocupa-defensores-ddhh/> [último acceso: 14/07/2023].
- Función Judicial. (2020). Proceso N°. 17721-2019-00029G. Disponible en [https://www.pge.gob.ec/images/2020/casoSobornos/sentencia\\_caso\\_rc\\_y\\_otros.pdf](https://www.pge.gob.ec/images/2020/casoSobornos/sentencia_caso_rc_y_otros.pdf) (pp. 1-413) [último acceso: 06/06/2023].
- Fundación Ciudadanía y Desarrollo. (2022). Barómetro de la corrupción. Ecuador 2022. Quito: Fundación Ciudadanía y Desarrollo. Disponible en: <https://bivica.org/file/view/id/6471> [último acceso: 10/07/2023].
- García-Sayán, D. (2017). Corrupción, derechos humanos, independencia judicial. UNODC, Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. Disponible en: <https://www.unodc.org/dohadeclaration/es/news/2018/04/corruption--human-rights--and-judicial-independence.html> [último acceso: 08/07/2023].
- Granja, P. (2020). El Caso Sobornos, un examen 10/20. Guayaquil: Librería Jurídica ONI.

## ÁREA TEMÁTICA

# ECOSISTEMAS EDUCATIVOS TECNOLÓGICOS. ACCIONAR CON IA COMO ALGORITMO ALIADO

### *Autores*

García Cuevas, Juan Pablo  
juan\_garcia@cncivirtual.mx  
Alor Dávila, Lina Berenice  
lina\_alor@cncivirtual.mx  
Cisneros Del Toro, Yanette Guadalupe  
yanette\_cisneros@cncivirtual.mx  
Universidad Virtual CNCI

Roman Acosta, Daniel  
danieldavidromanacosta@gmail.com  
Universidad del Zulia

Jorge Maximiliano Pérez  
jorge.perez@uba.edu.ve  
Universidad Bicentenario de Aragua

## LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL DESDE LA PERCEPCIÓN DE LOS TUTORES VIRTUALES DE NIVEL SUPERIOR

García Cuevas, Juan Pablo  
juan\_garcia@cncnvirtual.mx  
Universidad Virtual CNCI,  
División Académica de  
Administración y Negocio  
s

Alor Dávila, Lina Berenice  
lina\_alor@cncivirtual.mx  
Universidad Virtual CNCI,  
División Académica de  
Educación y Cultura

Cisneros Del Toro, Yvette  
Guadalupe  
yvette\_cisneros@cncivirtual.mx  
Universidad Virtual CNCI,  
Consejo Académico

### Introducción

Actualmente, la integración de la Inteligencia Artificial (IA) en múltiples sectores sociales ha despertado el interés no solo de científicos, sino de académicos y profesionales de la educación. Por lo anterior, el presente estudio tiene el objetivo de llevar a cabo el análisis de la IA desde la perspectiva de los docentes del nivel superior de la Universidad Virtual CNCI, ya que dicha tecnología ofrece múltiples oportunidades para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje (Chassignol et al., 2022), pero para que esto suceda se recomienda que los docentes estén preparados en el uso de la IA (Luckin et al., 2022). Asimismo, en este trabajo se propuso evaluar la aplicación del marco FATE (justicia, responsabilidad, transparencia y ética) entendido como aquel que regula las actividades de la inteligencia artificial, ya que de acuerdo con Chounta et al. (2022) y Popenici y Kerr (2017), en el ámbito educativo dicho marco propicia eficientes ambientes de participación entre los involucrados.

De manera general, el presente estudio está compuesto por una revisión bibliográfica de diversos autores, artículos de investigación y libros que posibilitan la fundamentación teórica del trabajo, así como también la aplicación de un instrumento a una muestra de docentes de la Universidad Virtual CNCI, en donde se estudió la percepción que tenían en relación con la IA. Desde luego, se espera que la inteligencia artificial impacte de manera significativa en la realidad actual a la que nos enfrentamos, generando oportunidades para la eficacia del servicio educativo con una retroalimentación y mejora de la enseñanza para el beneficio de los estudiantes.

## Desarrollo

A raíz de la globalización y de los problemas derivados de la evolución del ser humano, es preciso desarrollar prácticas que respondan a las necesidades personales y sociales de las personas.

Desde luego, con el desarrollo del internet, la expansión de la capacidad de almacenamiento y el procesamiento de datos, es conveniente desarrollar nuevas tecnologías como la Inteligencia Artificial (IA), misma que puede aplicarse en cualquier ámbito de la vida (Rouhiainen, 2018). Para Meseguer y López (2017), la IA permite diseñar y programar ordenadores para que realicen las tareas humanas, además de que posibilita replicar la inteligencia humana a través de máquinas. Por lo tanto, es posible concebir la inteligencia artificial como una herramienta tecnológica que permite programar, utilizar ordenadores, máquinas, lenguajes especializados y símbolos que sustituyan la actividad humana en el entorno.

En vista de lo anterior, y con el apogeo de la quinta revolución pedagógica, es posible incorporar dentro del ámbito educativo a la IA de manera que sea posible mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje, aportar nuevas y mejores metodologías de aprendizaje, sistemas de soporte cognitivo y herramientas para el aprendizaje colaborativo. Algunos expertos como Chassignol et al. (2018), aseguran que la aplicación de la IA en la educación permite aumentar la productividad en los métodos de enseñanza y la comunicación entre docentes-estudiantes.

Así mismo, Chassignol et al. (2018) y Wolf (2015) aseguran que la inteligencia artificial tiene el potencial de transformar significativamente el sector educativo, incluso la IA puede identificar patrones en el aprendizaje de los estudiantes y proporcionar una retroalimentación personalizada (Cox, 2021; Miao y Holmes, 2021), por lo que la tecnología puede ser de apoyo en el nivel superior y ayudar a personalizar el proceso de enseñanza – aprendizaje. Un ejemplo de lo anterior son los Sistemas Educativo Inteligentes (IES), los cuales permiten que el docente sea más eficiente a la hora de proporcionar alguna evaluación o retroalimentación sobre el progreso de sus estudiantes.

No obstante, este tipo de tecnología debe de llevar a cabo una preparación (Luckin et al., 2022), por lo que se requiere que los docentes se encuentren familiarizados con su implementación, haciendo relevante que las instituciones integren espacios de capacitación y así se impulse el proceso de enseñanza a través de la IA. Algunos autores como Andreoli et al. (2022), aseguran que dentro del proceso de enseñanza la inteligencia artificial impacta en al menos tres aspectos: la colaboración en las tareas docentes, la personalización de itinerarios de aprendizaje y el acompañamiento a las actividades de los estudiantes. De esta forma, la IA puede ayudar a las instituciones educativas a abordar distintos desafíos como la ampliación de la participación escolar, el aumento del tamaño de las clases, así como el acotamiento de brechas territoriales y sociales, entre otros aspectos.

Particularmente, la metodología empleada para el presente trabajo de investigación consiste en un estudio de tipo mixto y carácter descriptivo con la intención de identificar cuál es la percepción de los tutores de la Universidad Virtual CNCI sobre la inteligencia artificial. Por lo anterior, se aplicó un cuestionario a una muestra de 111 docentes de dicha universidad, seleccionados a través de un muestreo aleatorio simple, pues al ser una institución que imparte sus actividades desde la modalidad virtual, sus docentes se encuentran dispersos tanto dentro como fuera del país. Por ello, se diseñó un cuestionario de tipo Likert en Microsoft Forms para recopilar la información necesaria sobre al menos tres secciones: los datos de segmentación de la muestra, la percepción de los docentes sobre el uso de la IA tomando como base las dimensiones del marco FATE y, finalmente, la práctica docente con base en el uso de herramientas de IA en algunas áreas como el diseño y planificación de clases, enseñanza y aprendizaje, evaluación y retroalimentación, comunicación y colaboración, e investigación y análisis de datos educativos.

Desde luego, se espera que la IA impacte en la forma en la que los individuos interactúan, como parte de la urgencia por mejorar y personalizar el proceso de enseñanza – aprendizaje. No obstante, de acuerdo con Wolf (2015), la efectividad de implementar herramientas bajo la IA no depende solamente del contexto en el que se utiliza, por lo que existe el riesgo de que, si no se implementa adecuadamente, la IA pueda perpetuar sesgos y discriminación (Khosravi et al., 2022).

### **Conclusión**

A través de los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento a los docentes de la Universidad Virtual CNCI, se evidenció que:

- Los docentes de las áreas de ciencias exactas, humanidades y económico/administrativo poseen con un nivel de dominio medio ha avanzado en el uso de la tecnología informática, lo que pudiera ser un indicador alentador para que el docente integre la inteligencia artificial durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Existen variaciones en los niveles de frecuencia de uso de la IA en el proceso de enseñanza, por lo que los docentes deben de procurar utilizar la inteligencia artificial en la forma que mejor se adapte a la unidad de aprendizaje que imparten.
- Si bien hay una gran disposición por usar herramientas y recursos bajo la IA por aquellos docentes jóvenes, hay una resistencia en docentes de edad un poco más avanzada, además de que el factor ‘tiempo’ es uno de los más importantes para los docentes al usar la IA.

- De acuerdo con el marco FATE, se encontró que del grado de estudio de los docentes se deriva el nivel de preferencia de aplicación de la IA, sobre todo en procesos como evaluación, investigación, comunicación, planificación y enseñanza.

Entonces, la información obtenida del presente estudio permite conocer la concepción que tienen los docentes del nivel superior sobre la inteligencia artificial, por lo que se evidencian los hallazgos y desafíos encontrados durante el trabajo de investigación. Sin duda, los hallazgos demuestran que es vital reforzar lo correspondiente a la IA en los docentes, de manera que sea posible emplear programas de formación y capacitación de acuerdo con su área de especialidad y necesidades, así como también considerar en su aplicación el uso eficaz de dicha herramienta de forma ética.

### Referencias

- Andreoli, S., Batista, A., Fucksman, B., Gladkoff, L., Martínez, K. y Perillo, L. (2022). *Inteligencia artificial y educación: Un marco para el análisis y la creación de experiencias en el nivel superior*. Centro de Innovación en Tecnología y Pedagogía. [http://citep.rec.uba.ar/wp-content/uploads/2022/08/SArt\\_IA-y-educaci%C3%B3n\\_Un-marco-para-el-an%C3%A1lisis-y-la-creaci%C3%B3n-de-experiencias-en-el-nivel-superior.pdf#:~:text=En%20el%20uso%20y%20creaci%C3%B3n%20de%20sistemas%20respaldados,acceso%20a%20la%20educaci%C3%B3n%20y%20la%20inclusi%C3%B3n%20educativa](http://citep.rec.uba.ar/wp-content/uploads/2022/08/SArt_IA-y-educaci%C3%B3n_Un-marco-para-el-an%C3%A1lisis-y-la-creaci%C3%B3n-de-experiencias-en-el-nivel-superior.pdf#:~:text=En%20el%20uso%20y%20creaci%C3%B3n%20de%20sistemas%20respaldados,acceso%20a%20la%20educaci%C3%B3n%20y%20la%20inclusi%C3%B3n%20educativa).
- Chassignol, M., Khoroshavin, A., Klimova, A., & Bilyatdinova, A. (2018). Artificial Intelligence trends in education: A narrative overview. *Procedia Computer Science*, 136, 16–24. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.233>
- Chounta, I., Bardone, E., Raudsep, A & Pedaste, M. (2022). Exploring Teachers' Perceptions of Artificial Intelligence as a Tool to Support their Practice in Estonian K12 Education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32, 725–755. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00243-5>
- Cox, A. (2021). Exploring the impact of Artificial Intelligence and robots on higher education through literature-based design fictions. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(3). <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00237-8>
- Khosravi, K., Buckingham, S., Chen, G., Conati, C., Tsai, Y. Kay, J., Knight, S., Martínez, R., Sadiq, S. & Gasevic, D. (2022). Explainable Artificial Intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X22000297?via%3Dihub>
- Luckin, R., Cukurova, M., Kent, C. & Boulay, B. (2022). Empowering educators to be AI-ready. Explainable Artificial Intelligence in education. *Computers and Education:*

*Artificial*

*Intelligence,*

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X22000315?via%3Dihub>

Meseguer, P. y López, R. (2017). *¿Qué sabemos de inteligencia artificial?* Editorial CSIC.

Miao, F., & Holmes, W. (2021). *International Forum on AI and the Futures of Education Developing Competencies for the AI Era Synthesis Report*. <http://www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-en>

Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial. 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. [https://planetadelibrosec0.cdnstatics.com/libros\\_contenido\\_extra/40/39308\\_Inteligencia\\_artificial.pdf](https://planetadelibrosec0.cdnstatics.com/libros_contenido_extra/40/39308_Inteligencia_artificial.pdf)

Woolf, B. (2015). AI and education: Celebrating 30 years of marriage. *CEUR Workshop Proceedings*, 14(32). 38-47.

## ÉTICA EN LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: PERSPECTIVAS DE DOCENTES UNIVERSITARIOS EN AMÉRICA LATINA

Román Acosta, Daniel  
 daniel davidromanacosta@gmail.com  
 Facultad de Ciencias  
 Económicas y Sociales  
 Universidad del Zulia Ética y  
 Gestión el Conocimiento

### Introducción

La irrupción y evolución constante de la tecnología en nuestra cotidianidad ha configurado una nueva realidad, repleta de oportunidades y desafíos. En este paisaje tecnológico, la inteligencia artificial (IA) se ha establecido como uno de los avances más significativos y transformadores del siglo XXI. La IA ha emergido como una fuerza transformadora en innumerables sectores, redefiniendo la forma en que interactuamos con la tecnología y con nosotros mismos. La educación universitaria, reconocida como un pilar esencial en la formación de futuros líderes y profesionales, no ha sido inmune a este fenómeno, especialmente en la región de América Latina (Gómez, 2022). Herramientas avanzadas, como ChatGPT, parecen ser el futuro prometedor de la enseñanza (Gruson, 2021); (Grenouilloux, 2023), pero con su adopción emergen interrogantes sobre ética, discriminación y privacidad (J. García, 2021). Aunque existen evidencias positivas, como la mejora en motivación y rendimiento de estudiantes a través de robots AIBO (Arevalillo et al., 2011), la implementación de la IA varía de un país a otro, con Argentina y Brasil liderando la vanguardia (Benítez & Ruvalcaba, 2021).

La reciente pandemia de COVID-19 ha catalizado la enseñanza virtual, permitiendo el uso de la IA para evaluar en tiempo real el estado emocional de los estudiantes y realizar ajustes pedagógicos (Flores et al., 2023; Juarez et al., 2019). Además, investigaciones centradas en áreas específicas, como el derecho (Quezada et al., 2022; Rebolledo & Abufarde, 2001) y técnicas avanzadas, como el Deep Learning, han mostrado la capacidad de la IA para predecir el éxito académico (Rincón & Vila, 2021). Sin embargo, con estos avances, surgen preocupaciones sobre la responsabilidad ética (Varona, 2018), seguridad (Esparazo & Obando, 2023) y sesgos de género (Arce & González, 2022); También (Taheri & Aguayo, 2021) propone reevaluar paradigmas educativos, mientras que Villamor (2023) y Rosano & Corona (2022) piden responsabilidad en decisiones automatizadas.

En este panorama en constante evolución, persiste un vacío significativo en la comprensión de los desafíos éticos de la IA desde la perspectiva de los docentes universitarios. Gómez (2022) y Leal (2021) en su estudio buscan llenar ese vacío, explorando y desentrañando las connotaciones éticas asociadas al uso de herramientas como ChatGPT en la enseñanza universitaria. Además de explorar su aplicación en áreas específicas como el periodismo, las matemáticas y otras carreras profesionales, esta investigación tiene la intención de proporcionar un marco para una implementación ética y efectiva de la IA en la educación superior.

La educación universitaria desempeña un papel crucial en la formación de futuros líderes y profesionales. En este escenario, la integración de la IA promete revolucionar la enseñanza, personalizar el aprendizaje y mejorar la eficiencia administrativa. Sin embargo, junto con estas ventajas, surgen desafíos éticos significativos, incluidas preocupaciones sobre privacidad, sesgo y discriminación. Es esencial comprender y abordar estos desafíos al implementar la IA en el ámbito educativo. Al hacerlo, no solo optimizamos la experiencia educativa con tecnología avanzada, sino que también garantizamos que se realice de manera alineada con nuestros valores éticos y sociales. Es por ello por lo que es imperativo analizar la IA en educación, especialmente herramientas como ChatGPT, desde una perspectiva ética y pedagógica.

## Inteligencia Artificial en la Educación superior

La irrupción de la Inteligencia Artificial (IA) ha redefinido el paisaje educativo contemporáneo. Durante la pandemia de COVID-19, la relevancia de la IA en el ámbito educativo se solidificó, asistiendo y potenciando el aprendizaje en contextos desafiantes (Shaha et al., 2021). Específicamente, herramientas tecnológicas emergentes como la Realidad Aumentada y la Realidad Virtual han trascendido las aulas, hallando relevancia en espacios culturales como museos, ofreciendo una nueva dimensión a la interpretación y comprensión del patrimonio (Cerdea et al., 2022). En la enseñanza lingüística y las tutorías, herramientas de procesamiento de lenguaje natural, como ChatGPT, emergen como pioneras, ampliando el espectro de posibilidades pedagógicas (Chicaiza et al., 2023). González (2022) introduce el concepto de neurodidáctica, un campo que une las neurociencias y la educación. Esta convergencia apunta a cómo la IA, al interpretar y adaptarse a las necesidades individuales, tiene el potencial de democratizar y personalizar el aprendizaje.

Sin embargo, con grandes avances vienen grandes responsabilidades. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), al valorar la influencia de la IA, enfatiza la importancia de un aprendizaje personalizado y eficiente, pero también advierte sobre los desafíos inherentes, tales como sesgos y la implementación ética. Zhai (2022) amplía este argumento, sosteniendo que herramientas como ChatGPT, aunque prometedoras, requieren de materiales de alta calidad y docentes bien formados. García et al. (2023) corroboran esta perspectiva al señalar que la calidad de la educación virtual respaldada por la IA puede igualar o incluso superar la educación tradicional.

Finalmente, en el sector universitario, la IA se ha convertido en una herramienta transversal. Por ejemplo, en periodismo, se está utilizando para capacitar a los estudiantes en habilidades cruciales (Gómez, 2022). Modernas técnicas pedagógicas, como el aprendizaje basado en problemas (ABP) y la gamificación, se han revolucionado con la inclusión de la IA, demostrando la adaptabilidad y versatilidad de esta tecnología en variados campos educativos (Quero et al., 2020; Leal, 2021; Yturralde et al., 2020).

### ChatGPT en la universidad

ChatGPT, un modelo de lenguaje desarrollado por OpenAI y puesto a disposición en acceso abierto el 30 de noviembre de 2022 (Donato et al., 2023), representa un avance significativo en la IA. Basado en la arquitectura GPT-3.5, combina "Chat" (charla) y "GPT" (Generative Pre-

trained Transformer), destacando su capacidad para generar texto coherente y contextual. El propósito fundamental de la Inteligencia Artificial es enriquecer la comprensión de la inteligencia humana y elevar la capacidad intelectual de las máquinas, con el objetivo de obtener el máximo beneficio (Talan & Kalinkara, 2023).

El impacto de ChatGPT en la universidad es evidente, como lo demuestra un estudio realizado por Gao, donde quedó demostrado que ChatGPT tiene la capacidad de generar resúmenes de investigación sin plagio, aunque los revisores humanos solo identificaron correctamente el 68% de ellos, lo que plantea desafíos en el proceso de revisión de investigación en un entorno impulsado por la IA (Mohammed et al., 2023). Según ChatGPT (Zhai, 2022), se presenta como una IA basada en aprendizaje profundo capaz de generar texto similar al humano. Gracias a su entrenamiento en una amplia variedad de datos de texto, puede comprender y responder a diversas entradas de lenguaje natural, además de ser personalizable para tareas específicas como responder preguntas, traducir idiomas, generar texto, entre otras múltiples actividades. Sin embargo, la controversia en torno a ChatGPT se centra en su posible uso para generar texto sin requerir el esfuerzo humano necesario, lo que podría poner en riesgo la adquisición de competencias intelectuales por parte de los estudiantes (García, 2023).

El lanzamiento de ChatGPT ha generado un potencial impacto en la educación y la investigación. A pesar de las oportunidades que ofrece la IA para transformar la enseñanza y la evaluación, también suscita inquietudes sobre la dependencia en lugar del aprendizaje, lo que requiere un equilibrio entre la automatización y la promoción de la creatividad y el pensamiento crítico (Ali et al., 2023). En este contexto, se están explorando las percepciones de profesores y estudiantes sobre el impacto de ChatGPT.



2020). Sin embargo, su despliegue rápido en situaciones críticas, como pandemias, destaca el imperativo de un marco ético (Castrillón et al., 2008).

La interacción entre la inteligencia humana y artificial ha generado discusiones significativas. Al respecto, Leal (2021) y Fernández (2021) reafirman la necesidad de centrar la IA en la ética y el humanismo, resaltando conceptos como transhumanismo, bioética y la Carta de Derechos Fundamentales. García (2021) y Hueso (2019) recalcan la urgencia de una gobernanza ética, con la Unión Europea esforzándose por ser líder en esta dirección (Jiménez, 2023; Jarrín, 2021).

Finalmente, la literatura, como "Más (que) humanos", explora el papel potencial de la IA en la mejora de nuestra capacidad ética, un tema sometido a riguroso análisis en revisiones como la de Rueda (2023).

Con estos antecedentes, surge una pregunta fundamental: ¿Cuáles son los desafíos éticos asociados con el uso de ChatGPT desde la perspectiva de los docentes universitarios de Latinoamérica? Para responder a esta interrogante, este estudio tiene como objetivo general analizar los desafíos éticos asociados con el uso de ChatGPT desde la perspectiva de los docentes universitarios de Latinoamérica. Específicamente se formularon cuatro objetivos específicos, que busca determinar la privacidad y seguridad de los datos, examinar el sesgo y la discriminación por el uso, identificar preocupaciones éticas y responsabilidades relacionadas con su uso y, finalmente, determinar la autonomía y toma de decisiones ética en el aula.

Estas investigaciones tienen la finalidad de ofrecer una perspectiva detallada sobre el papel de ChatGPT en educación y servir de guía para futuras adaptaciones e implementaciones tecnológicas en el ámbito pedagógico.

La justificación de este estudio radica en la imperante necesidad de comprender la irrupción de la Inteligencia Artificial en la educación universitaria que ha despertado tanto expectativas como reservas. Mientras que herramientas como ChatGPT ofrecen posibilidades pedagógicas innovadoras, también surgen dilemas éticos, desde la privacidad de los datos hasta potenciales sesgos en la enseñanza. Dado que América Latina está adoptando rápidamente estas innovaciones, es fundamental comprender cómo los docentes universitarios de la región perciben y enfrentan estos desafíos éticos. A pesar de su relevancia, existe un vacío en la literatura sobre esta perspectiva regional y práctica. Esta investigación busca llenar esa brecha, ofreciendo insights que pueden guiar políticas y prácticas educativas. Al final, el objetivo es asegurar que la implementación de la IA se realice de manera ética y alineada con los valores educativos. En un mundo donde tecnología y ética convergen, este estudio es crucial para una educación adaptada al siglo XXI.

## Resultados y discusión

La introducción de herramientas digitales, con especial énfasis en ChatGPT, ha desencadenado una revolución en la dinámica de enseñanza y aprendizaje en las aulas. A medida que estas herramientas han ganado terreno en la educación, han surgido preocupaciones éticas que no han sido pasadas por alto. Estas inquietudes no solo han tenido el potencial de moldear la percepción que los educadores han tenido sobre estas herramientas, sino que también han influido en la forma en que los docentes las han utilizado para impartir sus clases. En el contexto de la actual era digital, las herramientas tecnológicas han reconfigurado fundamentalmente el paradigma educativo, y entre estas, ChatGPT ha emergido como una de las más destacadas. Esta herramienta ha ganado reconocimiento en el ámbito educativo debido a su capacidad para interactuar en tiempo real y proporcionar respuestas basadas en una extensa base de conocimiento. Sin embargo, junto con estas oportunidades revolucionarias también han surgido responsabilidades éticas y desafíos que han debido ser abordados de manera seria y reflexiva.

Desde la perspectiva de los docentes universitarios en América Latina, se ha destacado una necesidad urgente de abordar los aspectos éticos relacionados con la implementación de ChatGPT en el entorno educativo. En nuestro estudio, nos hemos dedicado a examinar a fondo cuestiones de suma importancia vinculadas a la privacidad y la seguridad de los datos, hemos explorado la posible presencia de sesgos y discriminación inherentes a esta herramienta, hemos identificado las principales inquietudes éticas que han suscitado su aplicación y, por último, hemos analizado cómo estas herramientas han influido en la autonomía y la toma de decisiones en el contexto de la enseñanza universitaria.

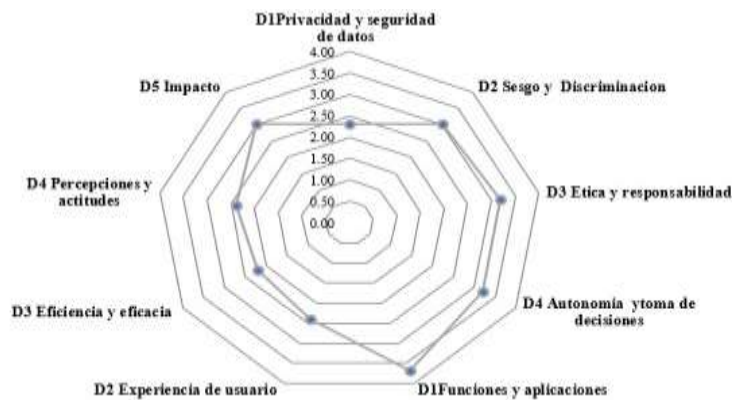
A través de este análisis minucioso, hemos aspirado a proporcionar una visión comprensiva y crítica del papel que ha desempeñado ChatGPT en la educación superior latinoamericana. Nuestra investigación ha arrojado luz sobre los desafíos éticos que los docentes universitarios han enfrentado en la integración de esta tecnología en sus prácticas pedagógicas. Además, ha ofrecido recomendaciones fundamentales para garantizar una implementación ética y efectiva de ChatGPT en el ámbito educativo. Estos resultados se han convertido en una guía esencial para futuras adaptaciones e implementaciones tecnológicas en el campo de la educación, asegurando que la tecnología avance de manera alineada con nuestros valores éticos y en beneficio de la comunidad educativa en su conjunto.

La Figura 2 presenta un resumen de los desafíos éticos relacionados con el uso de

ChatGPT en la educación superior de América Latina. En general, los docentes universitarios de la región han mantenido una postura neutral en cuanto al sesgo percibido en la herramienta, con una puntuación promedio de 3 en una escala del 1 al 4. Esto sugiere que los docentes no han percibido un sesgo significativo en la herramienta, aunque tampoco han estado completamente seguros de su ausencia. En cuanto a la valoración ética de la herramienta, los docentes universitarios la han evaluado de manera positiva, con una puntuación media de 3.18 sobre 4. Esto indica que los docentes consideran que la herramienta es ética y está alineada con los valores educativos.

No obstante, ha habido variabilidad en las opiniones de los docentes en relación con la autonomía de la herramienta, con una puntuación media de 3.21 sobre 4 y una desviación estándar de 1.496. Esto sugiere que algunos docentes han percibido que la herramienta podría limitar la autonomía y la toma de decisiones en el contexto del aula universitaria, mientras que otros no la han visto como un problema significativo. En lo que respecta a la privacidad, los docentes universitarios han expresado inquietudes moderadas, con una puntuación media de 2.32 sobre 4. Esto indica que los docentes han percibido que la herramienta podría plantear desafíos en términos de privacidad y seguridad de los datos.

**FIGURA 2. Media de los desafíos éticos respecto al uso de ChatGPT en la educación superior en Latinoamérica**



Fuente: Roman, 2023

En resumen, muestra que los docentes universitarios de Latinoamérica tienen una percepción general favorable de ChatGPT en la educación superior, aunque hay algunas inquietudes en términos de privacidad y autonomía.

## Conclusión

Este estudio ha proporcionado una visión en profundidad de los desafíos éticos asociados con el uso de ChatGPT desde la perspectiva de los docentes universitarios en América Latina en el contexto de la educación superior. Al analizar aspectos clave como la privacidad y seguridad de los datos, la percepción de sesgos y discriminación, las principales preocupaciones éticas y el impacto en la autonomía y toma de decisiones en el aula, hemos identificado hallazgos significativos.

En general, los docentes universitarios de la región se han mantenido neutrales en cuanto al sesgo percibido en la herramienta ChatGPT. Aunque la mayoría de los docentes han valorado positivamente la ética de la herramienta y su alineación con los valores educativos, ha habido cierta variabilidad en las opiniones en relación con su capacidad para limitar la autonomía y toma de decisiones en el aula. Además, se han expresado inquietudes moderadas sobre la privacidad y seguridad de los datos en el uso de ChatGPT.

Estos resultados sugieren la importancia de seguir investigando y abordando los desafíos éticos en la implementación de tecnologías de inteligencia artificial en la educación superior. En este sentido, se proponen las siguientes recomendaciones:

Promover la capacitación continua de los docentes universitarios en el uso ético de herramientas de inteligencia artificial como ChatGPT, para garantizar que puedan aprovechar al máximo estas tecnologías de manera responsable y consciente.

Fomentar la colaboración entre instituciones educativas, desarrolladores de tecnología y reguladores para establecer estándares éticos claros en la implementación de la inteligencia artificial en el ámbito educativo.

Realizar evaluaciones periódicas de la privacidad y seguridad de los datos en las plataformas de inteligencia artificial utilizadas en la educación superior, garantizando el cumplimiento de normativas y estándares de protección de datos.

Impulsar la investigación continua sobre la percepción de sesgos y discriminación en herramientas de inteligencia artificial, con el objetivo de identificar y abordar posibles sesgos algorítmicos.

Finalmente, este estudio contribuye al entendimiento de los desafíos éticos en la adopción de la inteligencia artificial en la educación superior y ofrece recomendaciones clave para asegurar una implementación ética y efectiva de estas tecnologías en beneficio de la comunidad educativa.

## Referencias

- Ali, M., Shamsan, A., Hezam, A., & Mohammed, A. (2023). Impact of ChatGPT on learning motivation. *Journal of English Studies in Arabia Felix*, 2(1), 41-49. <https://doi.org/10.56540/jesaf.v2i1.51>
- Arce, S., & González, J. (2022). Overcoming gender stereotypes in engineering education: The case of an introduction to engineering course. *Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería, EIEI ACOFI*, Sep. 2022. <https://doi.org/10.26507/paper.2156>
- Arevalillo, M., Moreno, S., & Caveró, V. (2011). A computer architecture to use Aibo robots to teach artificial intelligence. *Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 6(1), 1-9.
- Benítez, V. H. G., & Ruvalcaba, E. A. (2021). Analysis of national artificial intelligence strategies in Latin America: A study of the ethics and human rights approaches. *Revista de Gestión Pública*, 10(1), 5-32 <https://doi.org/10.22370/RGP.2021.10.1.3151>
- Biondi, G. M. C. B., & Cernev, A. K. (2023). Nuveo: Digital ethics and artificial intelligence for real-world challenges. *Revista de Administração Contemporânea*, 27(3). <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2023220063.por>
- Bujosa, L. M. (2022). Ethics and artificial intelligence: A look from the jurisdictional process. *Revista Eletrônica de Direito Processual*, 23(1), 733-768. <https://doi.org/10.12957/redp.2022.64391>
- Castrillón, O. D., Rodríguez, M. D. P., & Leyton, J. D. (2008). Ethics and artificial intelligence, need or urgency? CISCI 2008 - Séptima Conferencia Iberoamericana en Sistema, Cibernética e Informática 5to SIECI 2008, 3er Simposium Internacional en Comunicación del Conocimiento y Conferencias, CCC 2008 - Memorias, 3, 121-126. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0.084907052428&partnerid=40&md5=0eafe751ac8299e9927775ad6d0dc6cc>
- Cerda, M., Matero, D., & Álvarez, J. (2022). Heritage education and virtual archaeology applications in museums and archaeological sites. *Human Review Revista Internacional de Humanidades*, 15(4), 1-14. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.4254>
- Chicaiza, R. M., Camacho, L., Ghose, G., Castro, I., & Gallo, V. (2023). Aplicaciones de Chat GPT como inteligencia artificial para el aprendizaje de idioma inglés: Avances, desafíos y perspectivas futuras [Applications of Chat GPT as artificial intelligence for English language learning: Advances, challenges, and future perspectives]. *Latam Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 2610-2628. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.781>
- De Asis, M. (2023). Ethics of artificial intelligence applied to the judicial process. *Cuadernos Electrónicos de Filosofía del Derecho*, 48, 60-79. <https://doi.org/10.7203/cefd.48.25389>
- Donato, H., Escada, P., & Villanueva, T. (2023). The transparency of science with ChatGPT and the emerging artificial intelligence language models: Where should medical journals stand? *Acta Médica Portuguesa*, 36(3), 147-148. <https://doi.org/10.20344/amp.19694>
- Esparazo, D., & Obando (14 de septiembre de 2023). Estudio de la seguridad en big data, privacidad y protección de datos mediante la ISO/IEC 27007:2017 - Aplicado a los datos académicos de la Universidad Técnica del Norte [Universidad Técnica del Norte]. En Repositorio Digital Universidad Técnica del Norte. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/9534>
- Fernández, J. L. F. (2021). Towards digital humanism from a common denominator for cyber ethics and artificial intelligence (AI) ethics. *Disputatio (Spain)*, 10(17), 107-130. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5136247>

- Filho, E. M. S., Fernandes, F. A., Pereira, N. C. A., Mesquita, C. T., & Gismondi, R. A. (2020). Ethics, artificial intelligence, and cardiology. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 115(3), 579-583. <https://doi.org/10.36660/abc.20200143>
- García, F. (2023). La percepción de la inteligencia artificial en contextos educativos tras el lanzamiento de ChatGPT: Disrupción o pánico. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 24, e31279. <https://doi.org/10.14201/EKS.31279>
- García, I., Castillo, R., & Taranto, G. (2023). Effectiveness of virtual learning compared to face-to-face learning using a machine learning-based AI tool. *Reciamuc*, 7(2), 210-218. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/7\(2\).abril.2023.210-218](https://doi.org/10.26820/reciamuc/7(2).abril.2023.210-218)
- García, J. (2021). Reflections around ethics, human intelligence, and artificial intelligence. *Gaceta Médica de México*, 157(3), 298-301. <https://doi.org/10.24875/GMM.M21000561>
- Gómez, G. (2022). Perspectives to address artificial intelligence in journalism teaching: A review of research and teaching experiences. *Revista Latina de Comunicación Social*, 80, 29-46. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2022-1542>
- González, M. (2022). La educación del siglo XXI: Claves para la personalización del aprendizaje a través de la neurodidáctica. *Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, 389, 36-42. <https://doi.org/10.14422/PYM.I389.Y2022.006>
- Grenouilloux, A. (2023). Digitalization, automation in psychiatry: What human guarantee? *Information Psychiatrique*, 99(2), 83-90. <https://doi.org/10.1684/ipe.2023.2549>
- Gruson, D. (2021). Big data, artificial intelligence, and laboratory medicine: Time for integration. *Advances in Laboratory Medicine*, 2(1), 5-7. <https://doi.org/10.1515/almed-2021-0014>
- Hueso, L. C. (2019). Ethics in design for the development of artificial intelligence, trustworthy robotics, and big data and their utility for the law. *Revista Catalana de Dret Public*, 2019(58), 29-48. <https://doi.org/10.2436/rcdp.i58.2019.3303>
- Jarrín, M. T. (2021). EU & ethics governance of artificial intelligence: Artificial intelligence & diplomacy. *Cuadernos Salmantinos de Filosofía*, 48, 213-234. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85128615841&partnerid=40&md5=15bffee36e2fb0ed5577e9734072ddb>
- Jiménez, F. J. M. (2023). Artificial intelligence and ethics: Towards an application of ethical principles in the EU. *Cuadernos Europeos de Deusto*, 68, 89-115. <https://doi.org/10.18543/ced.2699>
- Juarez, G. E., Yelamos Caceres, M., Menendez, F. D., Lafuente, C., Franco, L., Perez, J. O., & Rivero, C. R. (2019). Integration of relational databases in ethical decision-making for autonomous vehicles. 2018 IEEE Biennial Congress of Argentina, ARGENCON 2018. <https://doi.org/10.1109/ARGENCON.2018.8646063>
- Leal, T. D. Z. (2021). Ethics in artificial intelligence from the perspective of law. *Via Inveniendi et Iudicandi*, 16(2). <https://doi.org/10.15332/19090528.6785>
- Lores, E. J., Livia, J. H., Casique, A. G., & Dávila, M. E. (2023). Sentiment analysis with artificial intelligence to improve the teaching-learning process in the virtual classroom. *Publicaciones de la Facultad de Educación y Humanidades del Campus de Melilla*, 53(2), 201-216.
- Mohammed, Y., Hermansyah, A., Wen, K., & Chiau, L. (2023). Uso de inteligencia artificial en la universidad: ¿Deberíamos prohibir? 23-2023. <https://doi.org/10.20944/preprints202302.0400.v1>
- Quero, J., Ruiz, M., J.M., S., & Espinilla, M. (2020). Integración de conceptos tecnológicos emergentes en educación superior a través de aprendizaje basado en proyectos. En *Tecnologías Emergentes y Estilos de Aprendizaje para la Enseñanza* (pp. 112-122).
- Quezada, G. A., Castro, M. P., & Quezada, M. P. (2022). Artificial intelligence and legal education: Its incorporation during the COVID-19 pandemic. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(8), 750-764. <https://doi.org/10.52080/RVGLUZ.27.8.2>

- Rebolledo, M. M., & Abufarde, F. B. (2001). The use of artificial intelligence for the optimization of a simulation model applied to a radiata pine manufacturing process. *Maderas: Ciencia y Tecnología*, 3(1-2), 52-62.
- Rosano, E., & Corona, M. (2022). Proximity of managerial decisions to humanistic corporate social responsibility. *Revista del Centro de Investigación de la Universidad La Salle*, 15(58), 33-60. <https://doi.org/10.26457/recein.v15i58.2900>
- Rueda, J. (2023). Automating human moral enhancement? Artificial intelligence for ethics. (Critical note on Lara, F. y J. Savulescu (Eds.) (2021), *Más (que) humanos*. Biotecnología, inteligencia artificial y ética de la mejora. Madrid: Tecnos). *Daimon*, 89,199-209. <https://doi.org/10.6018/daimon.508771>
- Shaha, S., Shahb, A., Memona, F., Atika, K., & S, A. (2021). Online learning during the COVID-19 pandemic: Applying self-determination theory in the 'new normal.' *Revista de Psicodidáctica*, 26(2), 169-178. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2020.12.004>
35. Taheri, A., & Aguayo, C. (2021). Embodied immersive design for experiential learning and self-enlightenment. *LINK 2021 Conference Proceedings*, 2(1).
- Talan, T., & Kalinkara, Y. (2023). El papel de la inteligencia artificial en la educación superior: Evaluación de ChatGPT para el curso de anatomía. *Revista Internacional de Sistemas de Información de Gestión y Ciencias de la Computación*, 7(1), 33-40. <https://doi.org/10.33461/uybisbbd.1244777>
- UNESCO. (s. f.). *Inteligencia artificial en la Educación*. UNESCO. <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/inteligencia-artificial>
- Varona, D. (2018). The ethical responsibility of the systems designer in artificial intelligence. *Revista de Occidente*, 2018-July(446-447), 104-114. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85052114059&partnerID=40&md5=ee1c9ed741197c696e992e768ec2bf03>
- Villamor, P. (2023). La política de la educación en la enseñanza universitaria: Una reflexión sobre su relevancia y una propuesta sobre su contenido. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 35(2), 121-138. <https://doi.org/10.14201/TERI.31071>
- Yturralde, J., Trejo, J., Chiquito, D., & Rodríguez, W. (2020). El empleo de las aplicaciones de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el proceso enseñanza-aprendizaje en la educación superior. *Revista Dilemas Contemporáneos*, VII. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v34i1.2218>
- Zhai, X. (2022). ChatGPT User Experience: Implications for Education. <https://doi.org/10.1109/MCE.2022.Doi>

# **INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA EDUCACIÓN, ¿INVERSIÓN O GASTO? AUTORES BARD, ASISTENTE VIRTAUL AI**

Jorge Maximiliano Pérez  
jorge.perez@uba.edu.ve  
Línea de Investigación  
Institucional  
Gestión de Procesos  
Organizacionales  
Universidad Bicentennial de Aragua

## **Introducción**

Desde que estrenaron la película “Inteligencia artificial” en el año 2001, este término ha venido ganando terreno en el mundo, hasta que a mediados de la segunda década del siglo XXI esta tecnología se hizo realidad, revolucionando el mundo, logrando así que los avances en la tecnología de la información y la comunicación (TIC) han permitido el desarrollo de algoritmos y sistemas de aprendizaje automático que pueden procesar grandes cantidades de datos y aprender de ellos. La AI se utiliza en una amplia gama de aplicaciones, desde la medicina hasta la fabricación. La AI también tiene el potencial de transformar la educación.

Ahora bien, para el campo que nos compete, la implementación de la AI en el proceso educativo es un tema muy interesante, debido a que esta puede ayudar a los educadores a personalizar la enseñanza y el aprendizaje, lo que puede mejorar significativamente la calidad de la educación, así como también puede ayudar a los estudiantes a aprender de manera más eficiente y efectiva, proporcionándoles retroalimentación personalizada y adaptativa. Sin embargo, también hay preocupaciones sobre cómo se está utilizando la AI en el aula y cómo se está protegiendo la privacidad de los estudiantes; pero este no es el caso que nos ocupa, si no, nuestro norte será la inversión de implementación en las instituciones educativas en todos sus niveles, llámese básica, media, diversificada y/o universitaria.

Al respecto, Regalado y Hernández (2021) plantean que, “la sociedad del conocimiento, plantea un escenario social en el que las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) han generado cambios en los procesos de mediación y de aprendizaje, transformando al docente en un facilitador mediado por la tecnología”; es por ello que es necesario plantear un escenario social de la educación con el uso de las TIC’s basado en AI porque vivimos en una era digital en la que la tecnología está transformando todos los aspectos de nuestra vida, incluyendo la educación.

En Venezuela, la educación es un derecho fundamental consagrado en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela; sin embargo, el sistema educativo venezolano enfrenta una serie de desafíos, como la desigualdad, la falta de acceso, la calidad deficiente y la carencia de inversión, tanto en la educación pública como en la privada.

La implementación de la inteligencia artificial en la educación venezolana, o en cualquier otra jurisdicción, requiere una inversión significativa en infraestructura tecnológica, capacitación de docentes y personal especializado en AI, y la creación de políticas y regulaciones adecuadas para garantizar la privacidad y seguridad de los datos de los estudiantes. Sin embargo, los beneficios de la AI pueden compensar la inversión inicial. La AI tiene el potencial de mejorar la calidad del aprendizaje, hacer la educación más accesible y eficiente, y reducir los costes. Por lo tanto, la factibilidad de la AI en el sistema educativo dependerá de múltiples factores y requerirá un análisis detallado y una planificación cuidadosa.

## La AI en la educación

La incursión de la AI en la educación se ha dado en diferentes formas y a lo largo de varios años, una de las primeras aplicaciones de la AI en la educación fue a través de sistemas de tutoría inteligente, que utilizaban algoritmos para personalizar el aprendizaje de los estudiantes y ofrecer retroalimentación en tiempo real.

Kuleto (2021) manifestó que, la forma en que las personas viajan, organiza su tiempo y adquieren información ha cambiado debido a las tecnologías de la información, es por ello, la inteligencia artificial (AI) y el aprendizaje automático son mecanismos que evolucionaron a partir de la gestión de datos y los procesos de desarrollo.

La AI tiene el potencial de mejorar la educación de varias maneras. La AI puede ser utilizada para:

- Personalizar el aprendizaje: La AI puede utilizarse para adaptar el aprendizaje a las necesidades individuales de cada estudiante. Esto puede ayudar a los estudiantes a aprender más rápido y a retener mejor la información. Por ejemplo, si un estudiante tiene dificultades con un tema específico, la AI puede proporcionarle recursos adicionales y ejercicios para ayudarlo a comprender mejor el tema. Además, la AI puede monitorear el progreso de los estudiantes y proporcionar retroalimentación en tiempo real para ayudarlos a mejorar su rendimiento académico.
- Hacer la educación más accesible: La AI puede utilizarse para ofrecer educación a personas que viven en zonas remotas o que tienen discapacidades. Por ejemplo, las plataformas de aprendizaje en línea pueden utilizar la AI para traducir contenido educativo a diferentes idiomas y adaptarlo a diferentes culturas, esto significa que los estudiantes pueden acceder a la educación en su idioma nativo y adaptado a su contexto cultural; de igual forma, podemos citar como ejemplo, la tecnología de reconocimiento de voz y texto puede ayudar a las personas con discapacidades visuales o auditivas a acceder al contenido educativo; así como también la AI puede proporcionar herramientas de aprendizaje personalizadas para estudiantes con discapacidades de aprendizaje.
- Automatizar tareas administrativas: La AI puede utilizarse para automatizar tareas administrativas, como la corrección de exámenes y la gestión de la matrícula. Esto libera a los profesores para centrarse en la enseñanza. Por ejemplo, los sistemas de gestión de aprendizaje pueden utilizar para realizar tareas como la calificación automática de exámenes y la creación de informes. De igual forma puede ayudar a los administradores escolares a analizar grandes cantidades de datos, como registros de asistencia y calificaciones, identificar

patrones y tendencias. Además, la AI puede ayudar a automatizar el proceso de admisión de estudiantes, incluyendo la evaluación de solicitudes y la selección de candidatos, así como también puede ser utilizada para automatizar la programación de clases y la asignación de profesores a cursos específicos.

### **Argumentos a favor de la AI en la educación.**

La AI tiene el potencial de transformar la educación de varias maneras, por lo que los argumentos a favor en la educación incluyen:

**a. Mejora la calidad del aprendizaje:** La AI puede personalizar el aprendizaje y hacer la educación más accesible, adaptando el contenido y el ritmo del aprendizaje a las necesidades individuales de cada estudiante. Esto puede conducir a una mejora de la calidad del aprendizaje, ayudando a los estudiantes a aprender más rápido y a retener mejor la información. Por ejemplo, la AI se está utilizando para crear sistemas de aprendizaje adaptativo que adaptan el contenido y el ritmo del aprendizaje a las necesidades individuales de los estudiantes. La AI también se está utilizando para desarrollar sistemas de retroalimentación automática que proporcionan retroalimentación personalizada a los estudiantes sobre su rendimiento.

**b. Aumenta la eficiencia:** La AI puede automatizar tareas administrativas, lo que libera a los profesores para centrarse en la enseñanza. Esto puede conducir a un aumento de la eficiencia del sistema educativo. Por ejemplo, la AI se está utilizando para desarrollar sistemas de corrección automática de exámenes que pueden corregir exámenes en minutos. La AI también se está utilizando para desarrollar sistemas de gestión del aprendizaje que pueden recopilar datos sobre el rendimiento de los estudiantes.

**c. Reduce los costes:** La AI puede hacer la educación más accesible a personas que viven en zonas remotas o que tienen discapacidades. Esto puede reducir los costes del sistema educativo. Por ejemplo, la AI se está utilizando para desarrollar sistemas de aprendizaje en línea que pueden ofrecer educación a un coste menor que la educación tradicional. La AI también se está utilizando para desarrollar sistemas de seguimiento del rendimiento de los estudiantes que pueden ayudar a los gobiernos a optimizar la asignación de recursos educativos.

**d. Identificación temprana de problemas de aprendizaje:** La AI puede ayudar a los educadores a identificar rápidamente a los estudiantes que están luchando y ofrecer intervenciones tempranas para ayudarles a superar sus dificultades. Los ejemplos para ello

serían: Analizar datos de rendimiento como las calificaciones de los exámenes y las tareas, para identificar patrones que pueden indicar problemas de aprendizaje; Observar el comportamiento de los estudiantes, como la participación en clase y el uso de materiales, para identificar signos de dificultades; Generar alertas para los educadores cuando los estudiantes muestran signos de problemas de aprendizaje.

e. Preparación para el futuro: La AI es una habilidad importante en el mercado laboral actual y futuro, por lo que la integración de la AI en la educación prepara a los estudiantes para las demandas del mundo laboral en constante evolución, desarrollando habilidades que les serán útiles en sus carreras, como: Pensamiento crítico para analizar datos y tomar decisiones; Resolución de problemas para identificar y abordar problemas; Creatividad para desarrollar nuevas ideas y soluciones y Trabajo en equipo, ya que a menudo, los estudiantes deben ser capaces de trabajar eficazmente con otros.

f. Diferenciación Institucional: La institución debe poseer algo "clave, valioso o exclusivo" que no tiene la competencia y que además es percibido por el estudiante. Algunos factores por los cuales se puede crear diferenciación son: calidad, innovación, diseño, tecnología, servicio, imagen de marca, canal de distribución o una combinación de varios de estos factores.

En consonancia con lo descrito anteriormente, Regalado (2021) afirma que:

“...tanto la cultura digital en el contexto universitario, forman al individuo desarrollando capacidades efectivas cónsonas con la realidad actual; sin embargo, son conscientes de las mejoras requeridas en los aspectos de atención y comunicación. Por su parte, los docentes son conscientes de la importancia del uso eficiente de los medios y recursos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sin embargo, adquirir competencias instrumentales, de orden metodológico o de procedimiento, competencias personales y compromiso ético es la clave de una praxis exitosa en el marco de la una cultura digital en el contexto universitario”.

### **Argumentos en contra de la AI en la educación.**

La inteligencia artificial tiene el potencial de transformar la educación de varias maneras; sin embargo, también existen algunos argumentos en contra de la AI en la educación:

a. Es costosa: La implementación de la AI en la educación requiere una inversión significativa. Los gobiernos y las instituciones educativas pueden no tener los recursos necesarios para implementar la AI de manera efectiva. Hardware: Los sistemas AI requieren

hardware potente, como ordenadores, servidores y dispositivos móviles. Este hardware puede ser costoso de adquirir y mantener; Software complejo que puede ser costoso de adquirir y actualizar; Capacitación a los profesores y el personal necesitan ser capacitados para utilizar los sistemas de manera efectiva.

**b.** Puede desplazar a los profesores: La AI puede automatizar tareas que actualmente realizan los profesores. Esto podría provocar el desplazamiento de los profesores que no se adecuan o adaptan a los cambios tecnológicos de la nueva era; prevaleciendo la enseñanza tradicional. Ejemplos de cómo la AI puede desplazar a los profesores: Corrección de exámenes de manera automatizada; Gestión de la matrícula de los estudiantes; Preparación de lecciones ya que la AI se puede preparar lecciones personalizadas para cada estudiante, conforme a sus necesidades y algoritmos (llamados prompts) específicos de cada asignatura o área de estudio,

**c.** Puede crear desigualdad: La AI podría ampliar la brecha entre los estudiantes que tienen acceso a ella y los que no.

**d.** Puede ser sesgada: La AI es una tecnología que está aprendiendo de los datos en los que se entrena. Si los datos están sesgados, la AI también lo estará. Esto podría conducir a la discriminación contra ciertos grupos de personas.

En cuanto al argumento de que los profesores que no se adapten o adecuen a los cambios tecnológicos de la nueva era serán desplazados, es importante señalar que la AI no es una amenaza para los profesores en sí mismos, sino para las tareas que realizan. Los profesores que estén dispuestos a aprender y adaptarse a las nuevas tecnologías podrán seguir desempeñando un papel importante en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por ello, se debe enfatizar que la AI no es una amenaza para los profesores en sí mismos, sino para las tareas que realizan. Los profesores seguirán siendo necesarios para el proceso de enseñanza y aprendizaje, incluso en un mundo en el que la AI se utiliza ampliamente.

### **Análisis financiero**

Ahora bien, desde el punto de vista financiero, la inversión en la implementación y uso de la inteligencia artificial en la educación puede ser amortizada en un período de tiempo relativamente corto. Los beneficios de la AI en la educación, como la mejora de la calidad del aprendizaje y la reducción de los costes, pueden compensar la inversión inicial; sin embargo, esta debe ser analizada cautelosamente desde el enfoque tradicional; por ello, este análisis se centra en los siguientes factores:

**I. Costes de implementación:** Los costes de implementación de la AI en la universidad incluyen el hardware, el software, la capacitación y la consultoría.

**II. Beneficios financieros:** Los beneficios financieros de la implementación de la AI en la universidad incluyen la reducción de costes, el aumento de la eficiencia y la mejora de la calidad del aprendizaje.

**III. Costes de implementación:** Los costes de implementación de la AI en la universidad varían según el tamaño de la institución y la escala de la implementación. Los costes típicos incluyen:

**a. Hardware:** Los ordenadores, los servidores y otros dispositivos necesarios para ejecutar la AI.

**b. Software:** Los sistemas de aprendizaje automático, los sistemas de gestión del aprendizaje y otros softwares necesarios para la implementación de la AI.

**c. Capacitación:** La capacitación para los profesores y el personal para utilizar la AI.

**d. Consultoría:** La consultoría de expertos en IA para ayudar en la implementación.

**IV. Beneficios financieros:** Los beneficios financieros de la implementación de la AI en la universidad incluyen:

1. Reducción de costes: La AI puede automatizar tareas que actualmente realizan los profesores, como la corrección de exámenes y la gestión de la matrícula. Esto puede conducir a una reducción de los costes laborales.

2. Aumento de la eficiencia: La AI puede ayudar a las universidades a recopilar y analizar datos sobre el rendimiento de los estudiantes y las necesidades de los profesores. Esto puede conducir a una mejora de la eficiencia de los procesos educativos.

3. Mejora de la calidad del aprendizaje: La AI puede proporcionar un aprendizaje personalizado y adaptado a las necesidades individuales de los estudiantes. Esto puede conducir a una mejora de la calidad del aprendizaje.

**V. Análisis de rentabilidad:** Para evaluar la rentabilidad de la implementación de la AI en la universidad, se puede utilizar un análisis de rentabilidad. El análisis de rentabilidad compara los costes de implementación con los beneficios financieros esperados.

**VI. Reducción del coste** las universidades pueden considerar las siguientes recomendaciones:

- Utilizar hardware y software de código abierto: El hardware y el software de código abierto son una opción más asequible que las opciones comerciales.

- Aprovechar las subvenciones y los fondos de investigación: Las universidades pueden solicitar subvenciones y fondos de investigación para ayudar a financiar la implementación de la AI.

- Colaborar con otras instituciones: Las universidades pueden colaborar con otras instituciones para compartir recursos y costes.

- Para aumentar los beneficios financieros, las universidades pueden considerar las siguientes recomendaciones:

**VII.** Enfoque en los beneficios específicos: Las universidades deben centrarse en los beneficios específicos de la implementación de la AI que son relevantes para su institución.

**VIII.** Medición de los resultados: Las universidades deben medir los resultados de la implementación de la AI para demostrar los beneficios financieros.

**IX.** Comunicación de los beneficios: Las universidades deben comunicar los beneficios de la implementación de la AI a los interesados, como los estudiantes, los profesores y los padres.

Para este apartado, se describirá el siguiente supuesto, resaltando la visión cuantitativa que amerita el presente artículo, siendo cónsono con la línea de investigación y la especialización de la carrera.

#### Costes de implementación

- Hardware: 500.000 dólares
- Software: 500.000 dólares
- Capacitación: 100.000 dólares
- Consultoría: 100.000 dólares Beneficios financieros
- Reducción de costes laborales: 25 millones de dólares (75% de los costes de corrección de exámenes)

- Aumento de la eficiencia: 10 millones de dólares (10% de los costes administrativos)

Para el análisis de la rentabilidad, se presenta:

- Período de recuperación

= Costes de implementación / Beneficios financieros anuales

= 1.7 millones de dólares / 25 millones de dólares

= 7 años

- Índice de rentabilidad

= Beneficios financieros anuales / Costes de implementación

= 25 millones de dólares / 1.7 millones de dólares = 14.7

En este ejemplo, los beneficios financieros de la implementación del sistema de aprendizaje automático superan los costes de implementación. El período de recuperación es de 7 años y el índice de rentabilidad es de 14.7.

Para una evaluación más precisa de la rentabilidad, se pueden utilizar datos cuantitativos adicionales, como:

- El número de exámenes que se corrigen cada año.
- El coste de la corrección manual de exámenes.
- El coste de la capacitación de los profesores para utilizar el sistema de aprendizaje automático.
- El impacto del sistema de aprendizaje automático en el rendimiento de los estudiantes.

Estos datos adicionales pueden ayudar a la universidad a tomar una decisión más informada sobre la implementación del sistema de aprendizaje automático.

### Referencias

- Espinoza, A. (2004) El enfoque estratégico en los estudios preliminares y de mercado y la evaluación financiera en un proyecto de inversión. Recuperado en: [http://webdelprofesor.ula.ve/economia/alibel/analisis\\_financiero\\_de\\_proyectos/preliminar/trabajo/estudio\\_preliminar\\_y\\_de\\_mercado.pdf](http://webdelprofesor.ula.ve/economia/alibel/analisis_financiero_de_proyectos/preliminar/trabajo/estudio_preliminar_y_de_mercado.pdf) Consultado en Agosto 2023.
- Kuleto, V.; Llic, M.; Dumangiu, M.; Rankovic, M.; Martins, O.; Pavo, D. y Mihoreanu, L. (2021) Explorando oportunidades y desafíos de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático en instituciones de educación superior. Recuperado en: <https://www.mdpi.com/20711050/13/18/10424> Consultado en Septiembre 2023.
- Pedro, F.; Subosa, M.; Rivas, A. y Valverde, P. (2019) Inteligencia artificial en la educación: desafíos y oportunidades para el desarrollo sostenible. Recuperado en: <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/6533> Consultado en Septiembre 2023.
- Regalado, M. y Hernández, M. (2021) Transcultura digital en escenarios universitarios una visión integradora. Recuperado en: <http://uba.edu.ve/wp-content/uploads/2021/04/revista-vision-educativavol-3-n%c2%b0-1-02-04-2021.pdf#page=24> Consultado en Septiembre 2023.



UNIVERSIDAD  
BICENTENARIA

---

¡Sueña, haz que suceda!

ISBN: 978-980-6508-77-4



9 789806 508774