

Nueva Educación Latinoamericana

► Segundo aniversario
de nuestra revista

► La Inteligencia
Artificial desde la NEM



**INTELIGENCIAS
ARTIFICIALES**
en la **educación**

13

Accede a tu tienda de aplicaciones  Disponible en el App Store

o  Disponible en Google Play, busca

ILCE PLAYER e instala en tu dispositivo móvil.

En la App podrás navegar para ver todo nuestro contenido con énfasis en innovación, tecnología y educación: **Canal Internacional - señal que nos une -**, **Radio ILCE**, **Webinars y eventos e ILCE TV**.

¡descarga nuestra app!



**ILCE
player**



Consejo editorial

Director General

Salvador Percastre Mendizábal

Director de la revista
Miguel Ángel Gallegos Cárdenas

Coordinadora editorial
Helena Martínez Tinoco

Editor en jefe
Juan Roberto Guzmán Flores

Jefe de redacción
Eduardo Augusto Canto

Revisores
Julieta Fernández Morales
Andrés Monroy
Víctor López Noriega
Alejandra González González

Colaboradores
Laura Rojas Toledo
María del Socorro Tapia
Mauricio Andión Gamboa
Gustavo Guzmán Hernández

Diseño editorial
Alejandra González González
Erick Alfonso García Beltrán
Marina Cruz Vázquez
Laura Delgado Ávalos
José Kukulcán Gómez García

Desarrollo web
Francisco Morales Segovia
Julieta Fernández Morales
Matilde Chávez López
Pablo Ismael Linares Pantoja

Consejo de autores
Miguel Ángel Gallegos Cárdenas
Eduardo Augusto Canto
Flor Martínez Tinoco
Vianney Ávila Esquivel
Víctor López Noriega

Administración y Finanzas
Jesús Muñoz Rey
Paula Alcibar Álvarez

Planeación estratégica y Relaciones públicas
Juan Carlos Nava Cruz
Moisés Jiménez Martínez

Jurídico
Eduardo Francisco Montesinos Juárez

<https://revista.ilce.edu.mx>

13 Contenido

6 CARTA EDITORIAL
10 PALABRAS DEL
DR. SALVADOR
PERCASTRE-MENDIZÁBAL

INTELIGENCIA LATINOAMERICANA

14 **Voces docentes**
Trabajando en el aula con Asistentes
Virtuales, Chatbots e IA Generativa
Ibán de la Horra Villacé

INNOVACIÓN

28 **Tecnología**
Inteligencias artificiales en la educación
Mauricio Andión Gamboa

36 **Tecnología**
Disrupción en los ecosistemas
de comunicación: representaciones,
sesgos y nuevas dinámicas de
consumo ante la Inteligencia
Artificial (IA)
Antony Flores Mérida

46 **Tecnología**
Inteligencia docente: promover el
uso ético de la Inteligencia Artificial
Flor Tinoco y Ana Ortega

58 **Tecnología**
Inteligencia Artificial (IA):
Retos y oportunidades
Gustavo Guzmán Hernández

COMUNIDAD ILCE

68 **Proyectos ILCE**
Se instala el primer Comité de
Inteligencia Artificial del ILCE

CAFÉ, ARTES Y LETRAS

72 **Cine**
IA, a casi cien años de
su aparición en el cine
Victor López Noriega

80 **Cuento**
El lugar más terrorífico
(crónica casi imaginaria)
Adriana Azucena Rodríguez

88 **Ensayo**
La Inteligencia Artificial
desde la NEM
María del Socorro Tapia

GRANDES MAESTROS DE AMÉRICA

96 **Maestros clásicos**
José Vasconcelos
Juan Roberto Guzmán Flores

CARTA editorial

Julio, 2023

En esta décima tercera edición, en que, con gusto, responsabilidad y honor, asumimos la dirección de la revista **Nueva Educación Latinoamericana (RNEL)**, como una encomienda del **Dr. Salvador Percastre-Mendizábal**, director general del **Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE)**, *Organismo Internacional*, me complace dar la bienvenida e introducción a las y los lectores que nos hacen favor de leernos en cada nueva publicación.

Justo ahora, en el momento histórico que la humanidad está viviendo, en que los cambios sociales, económicos, políticos, tecnológicos y hasta naturales son una constante que está dando un nuevo sentido a la vida de las personas y de sus quehaceres cotidianos, en el ILCE, **nos mantenemos más cercanos a las Maestras, los Maestros** y la comunidad interesada en temas de educación, comunicación y tecnología, mediante diversas acciones, proyectos, programas y propuestas, como la revista que ponemos en sus manos.

La presente edición, que a partir de ahora será publicada de manera semestral, a fin de continuar brindando a la audiencia, más y mejores temas de interés, con una nueva estructura, diseño y contenido renovado con temáticas de interés para las y los profesores, académicos, tecnólogos y tecnólogas, y especialistas de la educación, la comunicación y la tecnología a quienes hacemos una cordial invitación a participar y enviar propuestas, colaboraciones y contribuciones congruentes con la nueva educación que los tiempos recientes han traído a la sociedad en **América Latina y el Caribe**.

Este número está enmarcado por el Sexagésimo séptimo aniversario del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa y del Segundo aniversario de la revista, en que, para dar entrada a la revista, el Dr. Salvador Percastre-Mendizábal, hace un breve recuento histórico del ILCE y de la importancia de seguir presentando a la sociedad nuestra apreciada revista **Nueva Educación Latinoamericana**, resaltando la importancia de los doce números presentados a lo largo de estos veinticuatro meses.

En esta ocasión el tema que nos congrega es el de las **"Inteligencias Artificiales en la Educación"**, escenario por demás obligado a abordar desde la óptica de los autores y colaboradores del presente ejemplar.

Para dar entrada a la temática central, en la sección *Voces docentes de Inteligencia Latinoamericana*, el Mtro. Ibán de la Horra, presenta el artículo **"Trabajando en el aula con asistentes virtuales, Chatbots e IA generativa"**, en el que, por medio de ejemplos de proyectos educativos basados en el uso de los asistentes virtuales, los chatbots y la IA generativa, desarrollados durante la propia práctica docente; destaca que estas herramientas fomentan el aprendizaje autónomo, la curiosidad y la exploración en los estudiantes. Por lo que el uso de la IA en el ámbito educativo, tiene múltiples ventajas con las que los alumnos puedan mejorar su aprendizaje y con su uso, los docentes serán capaces de optimizar sus tiempos y mejorar la organización o creación de contenidos.

En la sección de *Innovación*, se presentan cuatro importantes artículos. El primero de ellos y el cual ilustra nuestra portada, a cargo del Dr. Mauricio Andión Gamboa, con el tema **"Inteligencias artificial en la educación"**, en que se plantea como objetivo en su artículo, introducir al lector al análisis de las capacidades y el uso de las nuevas tecnologías digitales emergentes en la educación. Para ello, hace una breve revisión del origen, desarrollo y perspectivas de la Inteligencia Artificial (IA), particularmente, la tecnología conocida como ChatGPT en sus distintas versiones, y sus posibilidades de aplicación en el campo educativo, como un recurso útil para asistir a los profesores en su práctica docente y a los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

En segundo lugar, se brinda al lector el artículo **"Disrupción en los ecosistemas de comunicación: representaciones, sesgos y nuevas dinámicas de consumo ante la Inteligencia Artificial"** del Dr. Antony Flores Mérida, quien presenta un par de ejercicios y reflexiona sobre los sesgos algorítmicos que las IA pueden estar reproduciendo, así como la importancia de impulsar procesos de apropiación que tomen en cuenta esta falta de neutralidad, desde el contexto latinoamericano.

Por su parte, la licenciada en Estudios Latinoamericanos, Flor Tinoco y, la pedagoga Ana Ortega, presentan el artículo **"Inteligencia docente: Promover el uso ético de la Inteligencia Artificial"**, en el que, precisamente, se adentran en el concepto de la Inteligencia Artificial, presentando un panorama sobre su uso educativo, haciendo énfasis en la promoción del uso ético de estos recursos dentro del aula.

Para finalizar la sección, el Dr. Gustavo Guzmán Hernández, en su artículo, **“Inteligencia artificial, retos y oportunidades”** nos recuerda que el desarrollo de la IA, no es nuevo ni reciente, pero que el actual auge, viene acompañado de riesgos, retos y oportunidades que se deben considerar para su uso ético y responsable, a fin de guiar a las nuevas generaciones y a nuestra sociedad, hacia un futuro sostenible.

En la sección *Comunidad ILCE*, se comparte que, por primera vez en su historia, el **ILCE instala el primer Comité de Inteligencia Artificial**. Evento en que, en la Sala “Manuel Sandoval Vallarta”, en la sede del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE), el Dr. Salvador Percastre-Mendizábal, presidió la instalación del Comité de Inteligencia Artificial del ILCE, con el propósito de desarrollar proyectos educativos y organizacionales basados en aplicaciones y modelos de inteligencia artificial (IA), entre otras.

Por otro lado, en el apartado *Café, Artes y Letras*, el licenciado en Comunicación, Víctor López Noriega, nos sorprende con su mirada crítica del séptimo arte, y nos recuerda que estamos a cuatro años de celebrar el centenario del estreno de una de las películas más memorables en la historia del cine mundial, *Metrópolis*, en la cual se aborda de forma espectacular e inquietante, el tema de la Inteligencia Artificial en su colaboración **“IA, un tema de máxima actualidad a casi cien años de su aparición en el cine”**.

En esta misma sección, la Doctora, narradora y ensayista, Adriana Azucena Rodríguez, nos comparte un cuento con una reminiscencia prehispánica, una “crónica casi imaginaria”, que tiene lugar en los recuerdos de la infancia, en un *Día de Muertos*, o como ella misma nos aclara, más bien en una *“Noche de Muertos”*, allá por los rumbos de Tacubaya, en la Ciudad de México, en **El lugar más terrorífico**.

Para cerrar con broche de oro, la Dra. María del Socorro Tapia, nos plantea una interesante pregunta, ¿cómo van a formar a las y los alumnos para incursionar en la naciente era de la Inteligencia Artificial?, por lo que busca dar respuesta mediante una reflexión y la revisión analítica del Marco curricular del Plan de Estudio 2022 de la Nueva Escuela Mexicana, que entrará en vigor el próximo ciclo escolar 2023-2024, en su ensayo **“La Inteligencia Artificial desde la NEM”**.

Finalmente, siguiendo con la misma idea de la implementación de la NEM y para recordar a los grandes maestros de América, es un deber moral para el ILCE, en esta ocasión, recordar al **Maestro y Humanista José Vasconcelos**, personaje ilustre de la educación y la universidad en México y Latinoamérica.

Para dar pie a que el lector se adentre en el contenido que está frente a sus ojos, les damos las gracias a todo el valioso equipo del ILCE que hace posible la materialización y publicación de **“Inteligencias Artificiales en la Educación”**, cabalístico número 13, que da inicio al tercer año de la RNEL, el cual será una sinfonía de descubrimientos para todas y todos los lectores.

¡Que disfruten de su lectura!

Mtro. Miguel Ángel Gallegos Cárdenas
Director de la Revista
 Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa
Organismo Internacional

¡SEPA INGLÉS ONLINE comienza inscripciones!

¡Iniciamos cursos el 14 de agosto de 2023!



¡Al concluir cada curso puedes obtener una constancia o certificación CENNI!

En esta modalidad te ofrecemos:

- 7 diferentes niveles
- Seguimiento académico personalizado
- 5 diferentes clases para mejorar tu speaking, reading, writing y listening
- Horarios flexibles

Además, tenemos cuotas especiales para:

- Público en general
- Docentes y profesionales de la educación
- Comunidad UNADM
- Trabajadores de PEMEX



Consulta las convocatorias con cuotas y requisitos aquí...



MÁS INFORMACIÓN

+ 52 55 50206500 ext. 1013 y 2703

ingles@ilce.edu.mx

55 1015 4064

<https://t.me/sepainglesonlineILCE>



EDUCACIÓN
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Certificación Nacional de Nivel de Idioma



MCER

Mensaje del director general del ILCE

El Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) es un organismo vivo que se mantiene a la vanguardia y que continúa evolucionando, pero que preserva el mismo compromiso desde su fundación, hace 67 años. Enmarcado en este aniversario, también celebramos dos años del nacimiento de la Revista Nueva Educación Latinoamericana en este número, que se inició como un espacio destinado a dar voz a especialistas y figuras educativas que valoran y analizan cómo incorporar la tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje y en sus prácticas educativas; además de reflexionar en torno a las actividades cotidianas en los espacios escolares, académicos y universitarios.

Dos años, en los cuales se ha brindado una gran oportunidad para que docentes, estudiantes de posgrado y especialistas de distintos temas, den a conocer los frutos de su trabajo en investigación y experiencias docentes. Dos años, donde se han publicado más de cien artículos, en más de mil páginas, como puente de enlace y como puerta abierta a los diversos actores y figuras de la educación. Dos años en los cuales se han presentado los productos de la reflexión académica y en los que se ha convertido en pilar y plataforma hacia el aprendizaje y para difundir el conocimiento.

Nueva Educación Latinoamericana persigue los objetivos de proponer, articular e impulsar iniciativas y proyectos de comunicación educativa de vanguardia en consonancia con la misión del ILCE, por lo que les seguimos invitando a compartir y hacer suya esta revista por medio de la participación activa. Queremos saber lo que tienen que decir acerca de la educación en toda América Latina y el Caribe.

En el ILCE abrimos ventanas y dejamos una puerta abierta a la colaboración de todas y todos, sigamos construyendo, sumando esfuerzos y uniéndonos cada día más. Celebramos este segundo aniversario y trabajemos para celebrar un tercero y muchos más.

Finalmente, quiero reconocer y felicitar al equipo que hace posible la edición y publicación de la Revista Nueva Educación Latinoamericana, gracias a por estos dos años de talento, de arduo trabajo y de perseverancia. Sobre todo, a nombre del ILCE, envío un sincero agradecimiento a todas y todos los lectores y comunidades educativas en América Latina y el Caribe que siguen sus contenidos en cada nuevo número.

Dr. Salvador Percastre-Mendizábal
Director General
Instituto Latinoamericano
de la Comunicación Educativa
Organismo Internacional

Julio, 2023



WEBINAR
HORIZONTES
de la
educación



**TODOS
LOS
JUEVES**



**17
HRS.**
CENTRO DE
MÉXICO

NO TE PIERDAS
nuestra webinar
donde especialistas y
personalidades del sector
educativo abordan temas
relevantes para impactar de
forma propositiva y
constructiva a los sistemas
educativos de nuestros
países en América Latina.

CONOCER MÁS

Trabajando

en el aula con Asistentes Virtuales, Chatbots e IA Generativa

Ibán de la Horra Villacé

Resumen

A lo largo de este artículo se presentarán proyectos educativos basados en el uso de los asistentes virtuales, los chatbots y la IA generativa, desarrollados durante mi práctica docente.

Introducción

En el panorama educativo actual, la tecnología se ha convertido en una aliada fundamental para potenciar los pilares de la formación, la enseñanza y el aprendizaje. Entre las innovaciones más destacadas se encuentra el uso de recursos que se presentan en este artículo: Asistentes Virtuales, Chatbots y, por supuesto, la Inteligencia Artificial (IA) Generativa. Herramientas que están revolucionando el aula y transformando la experiencia educativa de docentes y estudiantes.

Por un lado, tenemos los Asistentes Virtuales, que son programas informáticos diseñados para interactuar con las personas y asistirlos en diferentes tareas. Estos asistentes, impulsados por la IA, pueden responder preguntas, realizar búsquedas, proporcionar información actualizada y ofrecer apoyo personalizado. Además, gracias al uso de diversas skills (funcionalidades del asistente Alexa), podemos profundizar en el aprendizaje significativo. Su capacidad para comprender el lenguaje natural y adaptarse a las necesidades individuales los convierte en valiosos recursos en el aula.

Figura 1. Diversidad de skills.

Los Chatbots son programas de conversación basados en IA que simulan el diálogo humano. Estos sistemas están diseñados para interactuar con los estudiantes de manera amigable y brindarles respuestas inmediatas a sus preguntas. Los Chatbots educativos se han vuelto especialmente populares, ya que ofrecen un soporte constante y personalizado en cualquier momento y desde cualquier lugar.

Finalmente tenemos la IA Generativa, que es una rama de la inteligencia artificial que se centra en la creación de contenido original. Mediante el análisis de grandes conjuntos de datos, la IA Generativa puede generar textos, imágenes, música e incluso obras de arte. En el aula, esta tecnología promueve la creatividad y la exploración, permitiendo a los estudiantes desarrollar habilidades innovadoras y perspectivas únicas.

Estas herramientas fomentan el aprendizaje autónomo, ya que los estudiantes pueden acceder a información relevante y realizar consultas en cualquier momento, fomentando así la curiosidad y la exploración.

Sin embargo, es importante tener en cuenta los desafíos y consideraciones éticas asociadas con la implementación de estas tecnologías en el aula. La privacidad y la protección de datos personales deben ser prioridades, asegurando que la información compartida por los estudiantes esté resguardada de manera segura. Es fundamental encontrar un equilibrio entre el uso de la tecnología y las interacciones humanas, para mantener una experiencia educativa enriquecedora y equitativa.



Desarrollo

Para entrar en contexto, podemos definir a la Inteligencia Artificial (IA), como los sistemas o máquinas capaces de realizar tareas propias de la capacidad humana. A continuación, destacamos algunas de estas características:

1. AUTOCONCIENCIA

Es la capacidad de ser consciente de la propia existencia. Aunque estamos muy lejos de conseguir este hito, se está trabajando en este campo creando algoritmos que simulan emociones a través de nuevos modelos de lenguaje natural.

2. CAPACIDAD DE APRENDIZAJE

Es la capacidad de realizar un aprendizaje automático. Se basa en algoritmos y modelos que le permiten adquirir conocimientos y mejorar su rendimiento a través de la experiencia y la retroalimentación. Los procesos más punteros son:

- **Redes Neuronales Artificiales:** Las redes neuronales son modelos inspirados en el funcionamiento del cerebro humano. Estas redes están compuestas por capas de nodos interconectados, llamados neuronas artificiales, que procesan y transmiten información. Una red neuronal puede aprender y mejorar en tareas específicas, como reconocimiento de imágenes o procesamiento del lenguaje natural.
- **Aprendizaje Profundo (Deep Learning):** El aprendizaje profundo es una técnica basada en redes neuronales artificiales profundas y complejas, conocidas como redes neuronales profundas. Estas redes, con múltiples capas ocultas, permiten el procesamiento de datos de alta dimensionalidad.

Algunos recursos que permiten profundizar en este concepto en el aula:

- **Teachable Machine**(<https://teachablemachine.withgoogle.com/v1/>)
- **Akinator** (<https://es.akinator.com/>)

3. CREATIVIDAD

Nos encontramos con cientos de recursos basados en IA con los que se pueden crear gran cantidad de recursos, como por ejemplo la creación de textos, elementos multimedia o recursos de gestión y marketing.

Un claro ejemplo de esta característica humana se encuentra en la IA Miquela (<https://www.miquela.fyi/>). Este personaje fue creado en 2016 y en la actualidad cuenta con más de 2,5 millones de seguidores en Instagram y posee su propio canal de Youtube. Lanzó su primer sencillo en 2017 utilizando IA.

La importancia del uso de la IA radica en tener la posibilidad de mejorar la eficacia y eficiencia del aprendizaje. Algunas de estas aplicaciones son:

- **Personalización del aprendizaje:** La IA puede adaptar el aprendizaje a las necesidades de cada alumno.
- **Análisis del rendimiento:** La IA puede analizar grandes cantidades de datos de los estudiantes con el fin de tener un feedback más personalizada.
- **Aprendizaje autónomo:** La IA permite crear sistemas de aprendizaje autónomo proporcionando una educación más completa.
- **Creación de contenido educativo:** La IA puede generar gran variedad de contenido educativo.
- **Asistentes Virtuales:** La IA puede crear asistentes virtuales que pueden contestar a preguntas de los estudiantes.

Los aspectos éticos de la IA hacen referencia a las preocupaciones sobre cómo se utilizan las tecnologías de la IA y cómo se pueden mitigar los riesgos asociados con su uso.

- **Discriminación:** La IA puede sesgar una selección siguiendo un algoritmo.
- **Transparencia:** Las decisiones son a menudo complejas de entender.
- **Privacidad:** Uso de una gran cantidad de datos personales.
- **Autonomía:** La IA puede tomar decisiones como por ejemplo en la selección de trabajadores o detección de delitos.

4. ASISTENTES VIRTUALES

A partir de esta característica de la IA, comienza la presentación del trabajo desarrollado en el en el aula durante mi práctica docente. El proyecto piloto con Asistentes Virtuales, fue desarrollado en un curso de 5º grado de Educación Primaria, y muestra el uso en el aula, del asistente virtual Alexa, servicio de voz ubicado en la nube de Amazon.

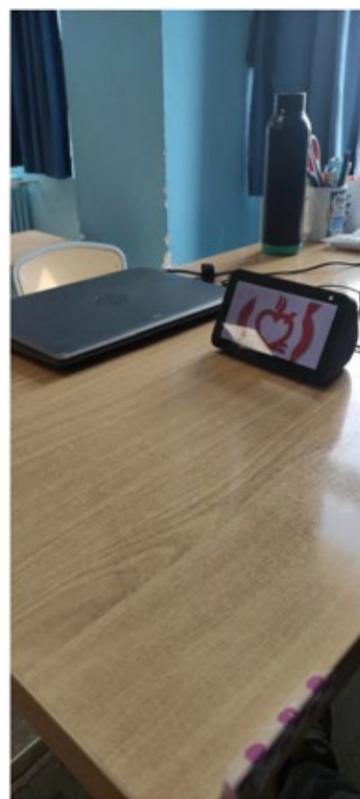


Figura 1. Uso de Alexa. Fuente: elaboración propia.

Gracias a sus diversas funciones y la implementación de sus skills, los alumnos pueden consultar información, realizar actividades de matemáticas, lengua o ciencias con el fin de afianzar los conceptos vistos en el aula. Algunos ejemplos de skills que posee Alexa son:

- Trivial Pursuit 
- Smile and Learn 
- Teorema de Pitágoras 
- Veo, veo 
- Ritmo de animales 
- Sonidos de animales 
- Tablas de multiplicar 
- Matemáticas y Cálculo mental 
- Motivación 
- Quiz infantil 
- Palabras encadenadas 
- Juego de Mates 
- Tabla periódica 
- Reto memoria 
- Multiplic. y divisiones 
- Oxford University Press 
- Tablas de multiplicar 

Figura 2. Skills de Alexa. Fuente: elaboración propia.

También se pueden acceder a otros recursos en la web: <https://hablandoseaprende.com/>

5. CHATBOTS

El trabajo con este tipo de herramientas se ha centrado en la asignatura de Tecnología de la Información y Comunicación de 1º de Bachillerato. Los puntos clave del uso de los chatbots son: trabajo colaborativo, gestión de uso a nivel grupal, autoaprendizaje guiado, aprendizaje entre iguales, trabajo por proyectos. La plataforma seleccionada para realizar todo el proceso ha sido Snatchbot.

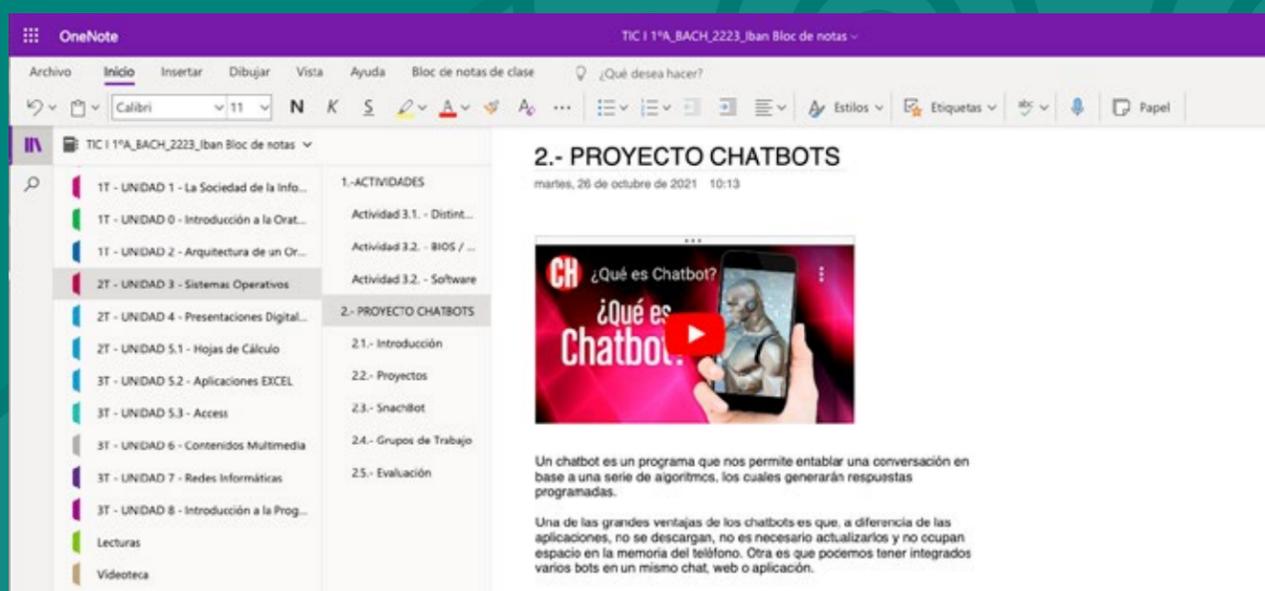


Figura 3. OneNote de la asignatura de 1º Bachillerato. Fuente: elaboración propia.

Los proyectos desarrollados son:

- Proyecto "Extraescolares": Proyecto en el que se recogen todas las actividades extraescolares del centro.

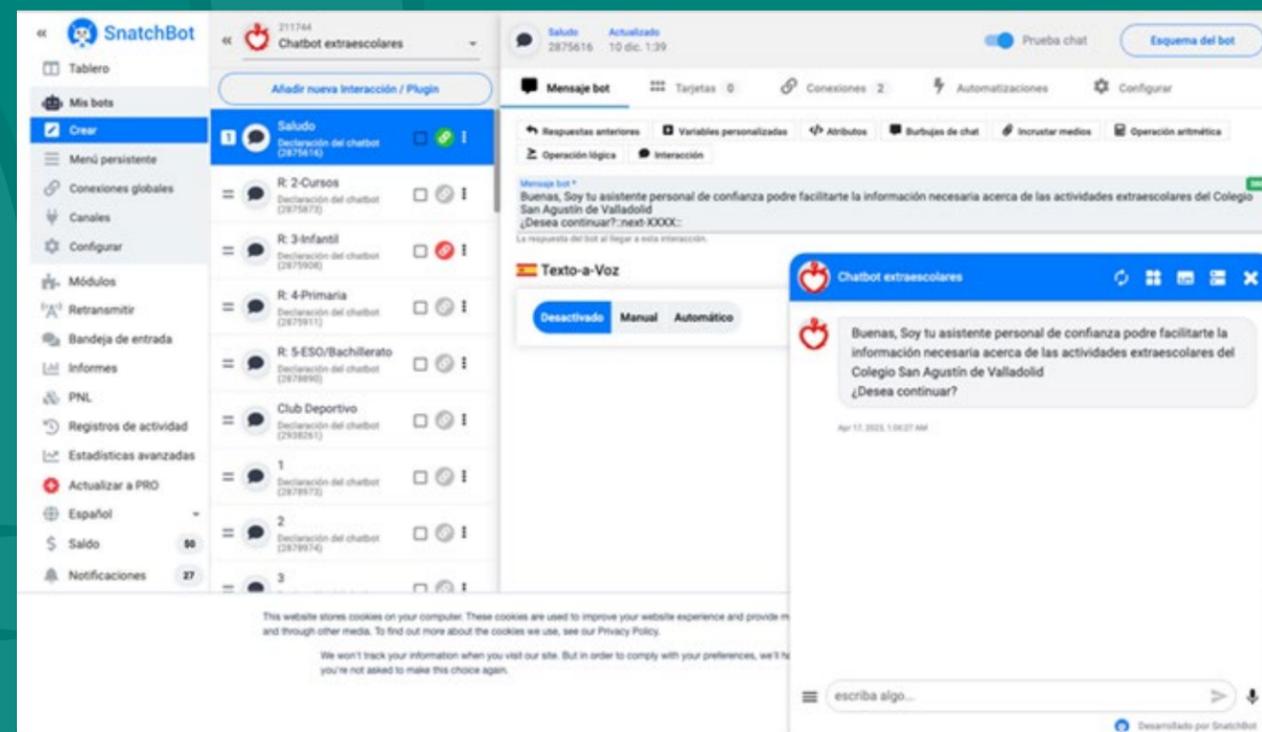


Figura 4. OneNote del proyecto "Extraescolares". Fuente: elaboración propia.

- Proyecto "En el aula": Proyecto en el que se recoge la información más importante relacionada con la vida diaria en el aula.

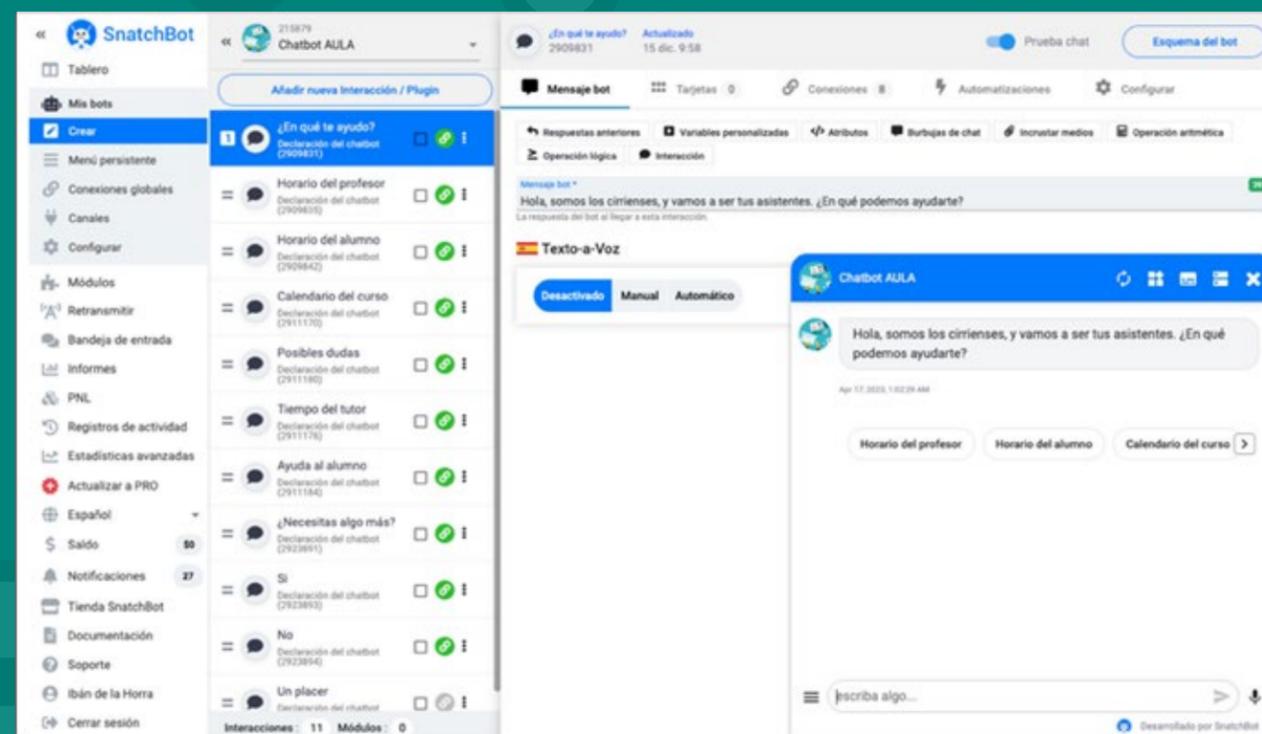


Figura 5. OneNote del proyecto "En el aula". Fuente: elaboración propia.

- Proyecto "Web": Proyecto en el que se recoge la información ubicada en la web del centro.

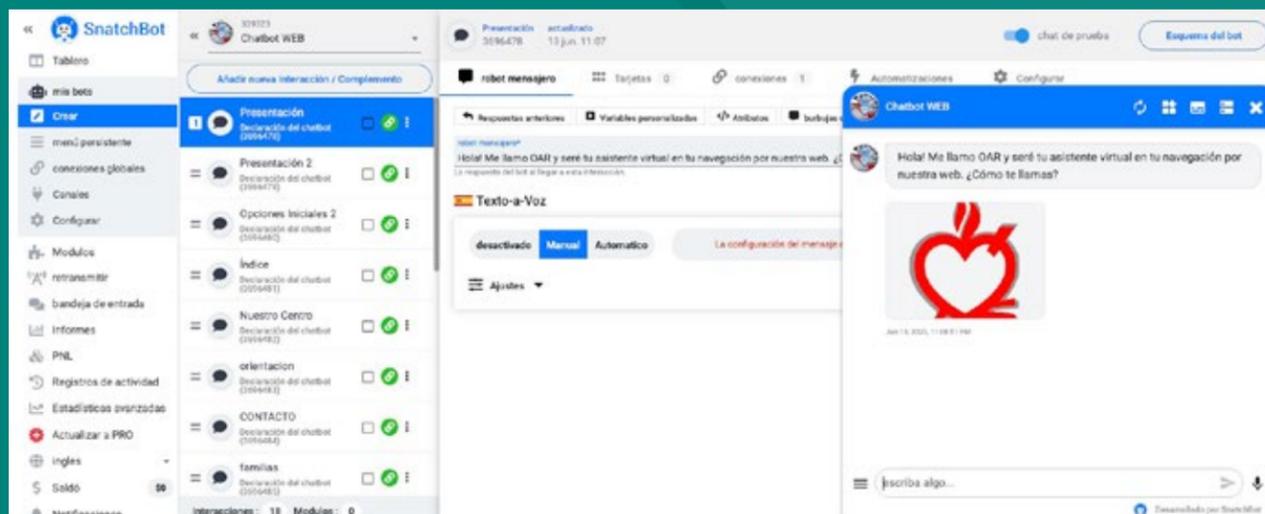


Figura 6. OneNote del proyecto "WEB". Fuente: elaboración propia.

- Proyecto "Orientabot": Proyecto en el que se orienta a los alumnos de 4º ESO en su decisión de asignaturas de cara a 1º de Bachillerato.

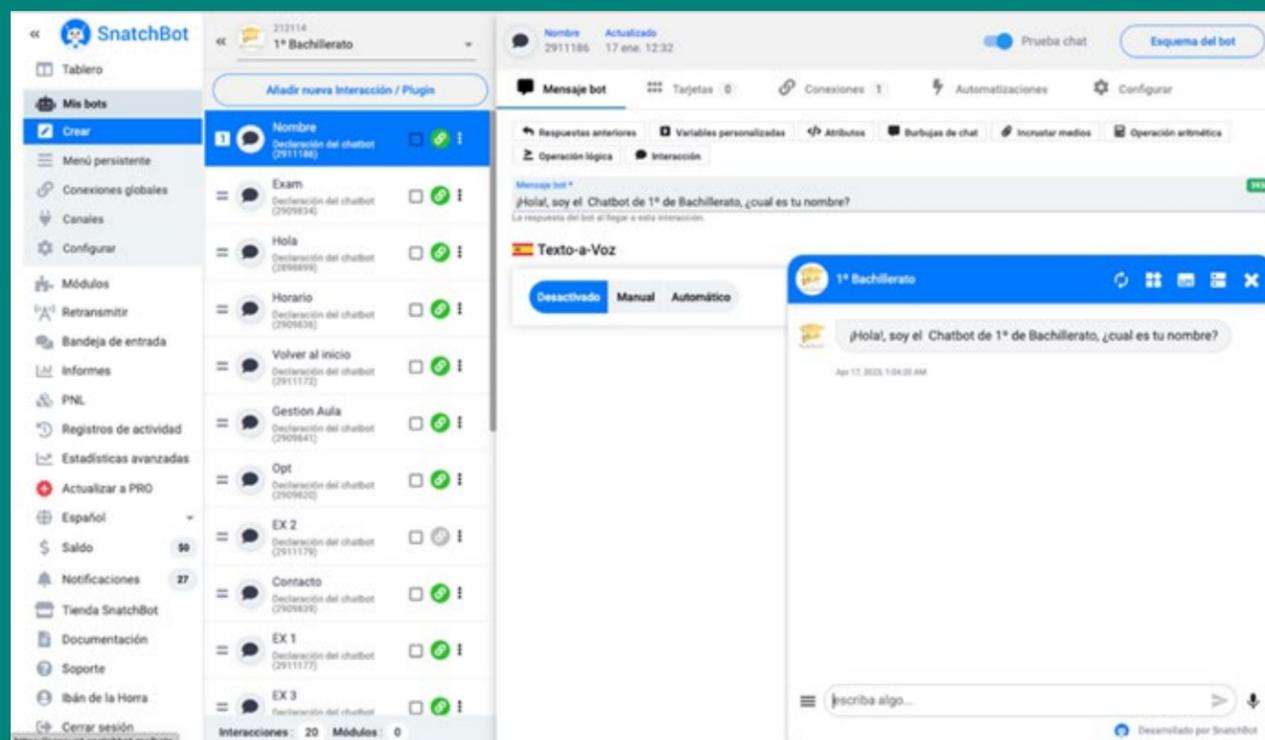


Figura 7. OneNote del proyecto "Orientabot". Fuente: elaboración propia.

6. INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Comenzamos este Curso 22/23 con la puesta en marcha de la incorporación de la IA en la asignatura de Tecnología de la Información y Comunicación de 2º de Bachillerato. Una propuesta en la que se han trabajado numerosas herramientas de generación de contenidos.

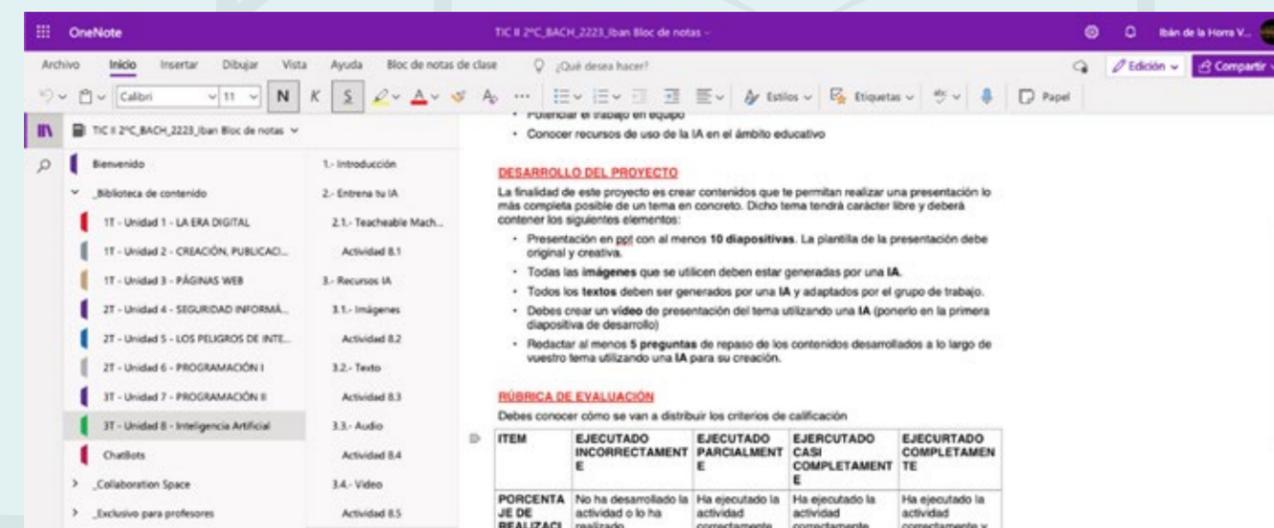


Figura 8. OneNote de la asignatura de 2º Bachillerato. Fuente: elaboración propia.

Los puntos clave del uso de la IA:

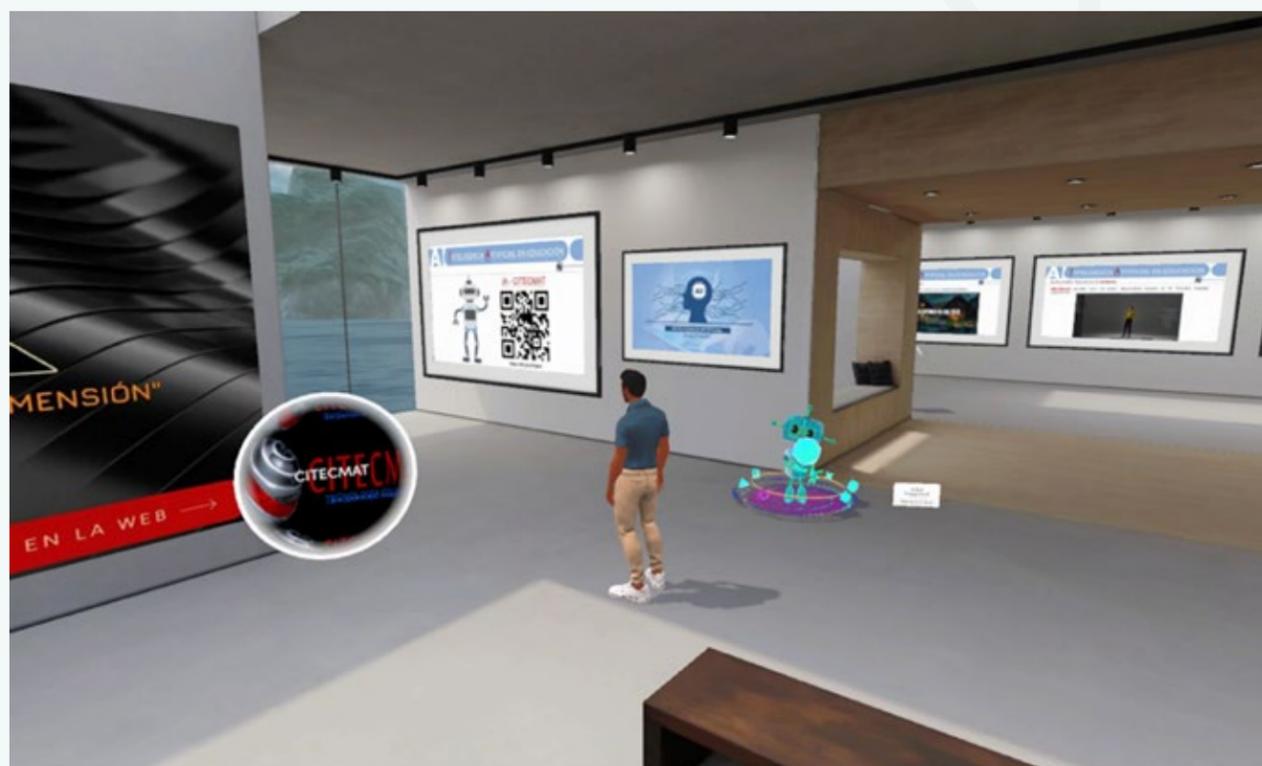
- Desarrollo individual de habilidades
- Motivación
- Optimización del tiempo
- Creatividad en el contenido

Difusion, Skybox Lab, Beatoven.ai, Synthesia, D-ID y Copilot. También se da la opción de utilizar el recurso "I'm Sophie" (<https://d3mdyry31n8x9i.cloudfront.net/>) como fuente de información textual.

El proyecto debe desarrollar todos los recursos a través de la IA generativa. Los contenidos a crear son:

- Crean un vídeo de presentación del tema utilizando una IA (D-ID)
- Todas las imágenes que se utilicen deben estar generadas por una IA (DALLE-2 y Stable Difusion)
- Presentación en ppt con al menos 10 diapositivas (Copilot)
- Redactar al menos 5 preguntas de repaso de los contenidos (Copilot)

Los alumnos disponen de un espacio en el Metaverso (<https://bit.ly/3q5epkl>) que les permitirá acceder a contenidos específicos y profundizar en diversos conceptos de IA.



Conclusiones

Como se ha podido ver, el uso de la IA en el ámbito educativo tiene muchas ventajas con las que nuestros alumnos podrán mejorar su aprendizaje. Permite que se centren en aquellos campos en los que la comprensión y el esfuerzo potencian sus competencias y habilidades. Dejando de lado aquellas tareas que son repetitivas o que pueden pasar a un segundo plano durante su aprendizaje.

No hay que perder de vista que la IA tiene “puntos débiles” que debemos tener en cuenta a la hora de implementarlo en el aula. Tener claro cómo, con qué y para qué vamos a utilizar la IA y así evitar un uso poco ético del recurso será algo a prever.

Como gran aliado para el docente, la IA será capaz de mejorar la organización o la creación de contenidos, mejorando así la optimización del tiempo de creación que el docente invierte en su día a día. Al igual que los alumnos, el docente, podrá centrarse en aquellas tareas más importantes, dejando en un segundo plano tareas repetitivas.

En resumen, el uso adecuado de las TIC que durante tanto tiempo se ha estado priorizando, debe también llevarse al campo de la IA. Educar a la sociedad en ese buen uso de las TIC, tiene como foco inicial en los centros educativos. Como docentes, tenemos la co-responsabilidad de transmitir los valores adecuados para que esta tecnología disruptiva tenga un gran presente y un extraordinario futuro.

Ficha del autor

Ibán de la Horra Villacé: citecmat@gmail.com

Profesor del Colegio San Agustín (Valladolid, España). Profesor del Máster TIC de la Universidad Nebrija (Madrid, España). Director del proyecto CITECMAT (www.citecmat.com). Formador de docentes y especialista en Realidad Aumentada, Realidad Virtual, Dronica, Impresión 3D, Inteligencia Artificial y Metodologías Interactivas.

Figura 9. Metaverso sobre IA. Fuente: elaboración propia.

Inteligencias artificiales en la educación

Mauricio Andión Gamboa

El presente artículo tiene como objetivo introducir al lector al análisis de las capacidades y el uso de las nuevas tecnologías digitales emergentes en la educación. Para ello se hace una breve revisión del origen, desarrollo y perspectivas de la Inteligencia Artificial (IA), particularmente, la tecnología conocida como ChatGPT en sus distintas versiones, y sus posibilidades de aplicación en el campo educativo, como un recurso útil para asistir a los profesores en su práctica docente y a los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

Introducción

El desarrollo exponencial de la Inteligencia Artificial (IA), y la aplicación de las tecnologías de aprendizaje automático y aprendizaje profundo han dado lugar a la emergencia de los Chatbots, que amenazan con reemplazar múltiples tareas de la actividad docente y, por lo mismo, cuestionan los fundamentos de los sistemas de enseñanza tradicionales. Esto implicará, en un futuro próximo, la implementación de cambios profundos en la organización de las instituciones educativas, particularmente, las universidades y las instituciones de educación superior. No obstante, aun cuando existen graves riesgos en el caso de que esta tecnología se salga de control, si se usa de manera apropiada la automatización de la docencia puede ser un recurso útil en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sirviendo prácticamente como un asistente virtual para los profesores y un recurso muy poderoso para los estudiantes en su proceso de aprendizaje, favoreciendo el aprendizaje autogestivo y el desarrollo de proyectos de investigación formativa y de intervención.

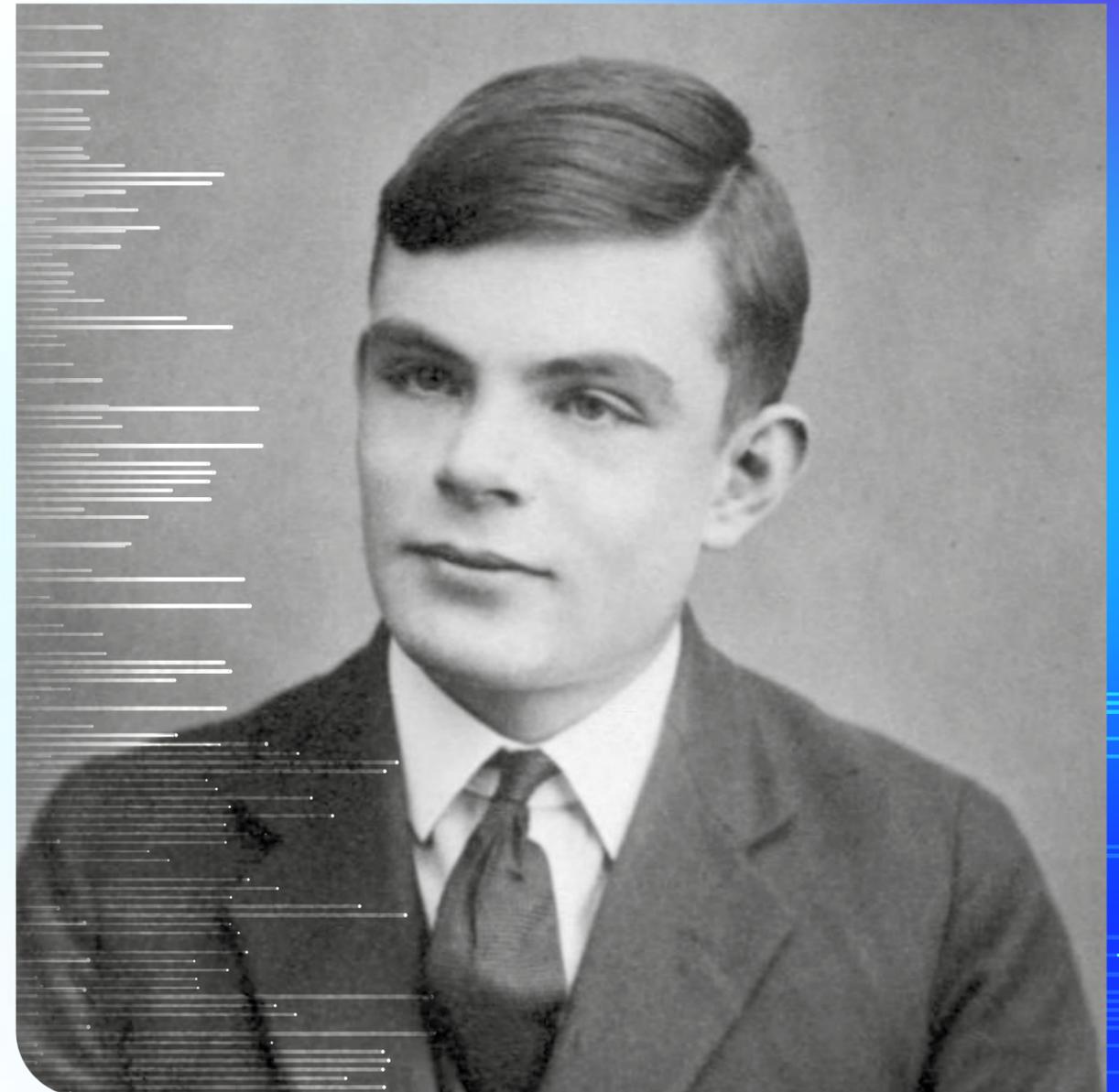
Desarrollo

La llegada de las computadoras y dispositivos móviles, las aplicaciones y la Internet 2.0 al campo educativo cambió las condiciones sociales y reglas del juego en el campo de la educación. Con las aplicaciones de la IA¹, los cambios serán aún más disruptivos e impredecibles, pues se pone en cuestión la función misma de los docentes en los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, la IA no es una tecnología realmente nueva pues ha venido desarrollándose desde hace casi un siglo, su origen más primigenio se remonta a la década de los 40, derivado del trabajo del matemático británico Alan Turing.

Turing no sólo es considerado el padre de la IA sino un precursor de la informática moderna. Desarrolló numerosas soluciones basadas en computación y el uso de algoritmos para la previsión y prevención de casos de desastre ya en la primera mitad del siglo pasado. En la década de los 50, Turing se preguntaba en su estudio *Computing machinery and intelligence* "¿Son las máquinas capaces de pensar?" (Turing, A. 1950). El artículo de Alan Turing y su propuesta para probar su hipótesis conocida como *Test de Turing*² sentaron las bases de la inteligencia artificial, su visión y sus objetivos.

1 El término *Inteligencia Artificial* es acuñado formalmente en 1956 por John McCarthy, Marvin Minsky y Claude Shannon, en una conferencia presentada durante el congreso "Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence".

2 El *Test de Turing* es una herramienta de evaluación de la capacidad de una máquina para exhibir un comportamiento inteligente similar al de un ser humano o indistinguible de este.



Alan Turing



La IA pretende responder afirmativamente a la pregunta de Turing, planteándose como último propósito replicar o simular el funcionamiento la inteligencia humana en las máquinas. Se trata de una meta muy ambiciosa que plantea múltiples interrogantes y ha dispuesto toda clase de debates filosóficos y técnicos, lo que hace difícil encontrar una definición única de Inteligencia Artificial.

No obstante, en 2017, durante la *Japan AI Experience*, el CEO de DataRobot, dio su propia definición moderna de la IA en la cual se plantea que: "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*".

Cuando se habla de *Machine Learning* se hace referencia a un conjunto de técnicas que dan a las máquinas la capacidad de aprender automáticamente un conjunto de reglas a partir de los datos. A diferencia de la programación, que consiste en la ejecución de reglas predeterminadas. Por su parte el *Deep Learning* o aprendizaje profundo es una técnica de aprendizaje automático basada en el modelo de red neuronal que almacena decenas o incluso cientos de capas de neuronas para aportar mayor complejidad al establecimiento de reglas.

A partir de la irrupción de la *Revolución Digital* durante las décadas de los 60 y 70 del siglo XX, el desarrollo de tecnologías de IA ha estado en constante evolución, permitiendo, en las últimas décadas, la aparición de múltiples formas de inteligencia artificial utilizadas como herramientas en diversos dispositivos tecnológicos. Lo cual ha abierto nuevas oportunidades para la resolución de problemas complejos en diferentes ámbitos, incluyendo la educación.

Recientemente, se ha desarrollado una herramienta llamada ChatGPT (*Generative Pre-trained Transformer*) que utiliza la inteligencia artificial para generar respuestas y conversaciones en lenguaje natural. El ChatGPT-3 que es una tercera versión de este tipo de inteligencia artificial conocida como procesamiento del lenguaje natural (PLN), se enfoca en la interacción entre las computadoras y el lenguaje humano.

Los primeros avances en PLN se remontan a la década de 1950, cuando se empezaron a investigar los algoritmos y métodos para la traducción automática de idiomas. Sin embargo, fue hasta el periodo de 1990 cuando se empezaron a utilizar técnicas de aprendizaje profundo para el PLN. Con la llegada de internet y el creciente uso de las redes sociales y aplicaciones de mensajería instantánea, la necesidad de desarrollar sistemas de PLN más sofisticados y eficientes se volvió cada vez más apremiante.

En este contexto, en 2017, OpenAI, una empresa de inteligencia artificial creada por Elon Musk y otros emprendedores del sector, desarrolló el modelo de lenguaje GPT, que fue entrenado con una enorme cantidad de datos textuales para aprender a generar texto coherente y relevante. Desde entonces, se han desarrollado diversas versiones mejoradas de este modelo, incluyendo el ChatGPT-3.

El ChatGPT-3 es una herramienta de inteligencia artificial desarrollada por OpenAI que utiliza redes neuronales para generar texto coherente y natural a partir de un contexto dado. En el ámbito de la educación, esta versión del ChatGPT se ha utilizado para diversas aplicaciones, como la generación de respuestas automatizadas a preguntas frecuentes de los estudiantes, la creación de tutoriales interactivos y el apoyo en la evaluación de trabajos escritos. El desarrollo de herramientas como ChatGPT representa un importante avance en el uso de la inteligencia artificial para mejorar las prácticas docentes y transformar la educación.

El ChatGPT-3 puede ayudar en la transferencia de conocimiento y experiencia entre las generaciones de docentes, ya que puede ser utilizado para crear una base de datos a partir de los conocimientos y experiencias de los profesores más experimentados, que se pueden compartir con los profesores más jóvenes. Este recurso puede ser utilizado como una herramienta de referencia para guiar la enseñanza y la investigación. Asimismo, puede servir como una herramienta para fomentar la diversidad en la plantilla docente, por ejemplo, en el análisis de los perfiles de los profesores más experimentados; y para crear perfiles similares que representen a diferentes grupos étnicos, de género y de edad, lo cual puede ayudar a formar plantillas de profesores más diversas.

También, el ChatGPT-3 puede apoyar la adaptación a nuevas tecnologías y metodologías, ya que permite la creación de materiales de enseñanza para diseñar nuevos cursos y programas educativos que incorporen tecnologías emergentes. De esta manera, un Chatbot, como se le llama en términos genéricos, permite a una universidad mantenerse actualizada y ofrecer una educación de calidad a los estudiantes.

Asimismo, podría ser una herramienta para mejorar la comunicación entre los profesores y los estudiantes, ya que puede crear respuestas automatizadas a preguntas frecuentes, lo que libera tiempo para que los profesores se centren en cuestiones más complejas y específicas.

Además, puede ser utilizado para crear contenido de enseñanza más interactivo y atractivo para los estudiantes. De esta forma, puede fomentar la colaboración entre los profesores y los estudiantes al crear foros de discusión y grupos de trabajo en línea donde los estudiantes y los profesores colaboren en proyectos de investigación formativa, de intervención, así como en otras actividades académicas.

Hace unos cuantos meses salió al mercado el ChatGPT-4 que es el más reciente modelo de lenguaje pre entrenado de OpenAI³, cuyas capacidades se vinculan con el lenguaje multimodal, ya que admite entradas de imágenes y texto, y emite salidas únicamente de texto. Es capaz de realizar tareas como generación de texto en diferentes formatos y estilos, resúmenes, traducción, composición de canciones, respuestas a preguntas complejas y más.

Para diciembre de 2023, según la información disponible, OpenAI planea completar el entrenamiento de la red neuronal GPT-5, esperando alcanzar el AGI (General Artificial/Inteligencia Fuerte) que implica la capacidad de un programa para pensar y actuar como una persona.

³ Open AI es una compañía de inteligencia artificial que en el pasado ha lanzado versiones anteriores del modelo como GPT (2018), GPT-2 (2019), GPT-3 (2020) y GPT-3.5 (2022), y otra herramienta muy popular, el generador de imágenes DALL-E.

Conclusión

Aun cuando, ante el desarrollo vertiginoso de las inteligencias artificiales, se visualizan graves peligros, al punto que un grupo de prestigiosos tecnólogos, intelectuales y empresarios, encabezados por el magnate Elon Musk, proponen ralentizar e incluso detener su desarrollo, para poder entender mejor las potencialidades de esta tecnología emergente y poderla regular para que no se salga del control humano. Lo cierto es que este proceso es imparable y los ChatGPT llegaron para quedarse, inaugurando con ello una nueva etapa en la *Era Digital*.

El reto ahora es aprender a usarlas de manera apropiada en beneficio de la sociedad humana, por lo que se hace imperativo desarrollar paralelamente y al mismo ritmo, programas de alfabetización digital, con el fin de preparar a las nuevas generaciones a cohabitar en la vida cotidiana y en el trabajo con nuestros nuevos y súper inteligentes asistentes virtuales.

Ficha de autor

Mauricio Andión Gamboa:
mandion@gmail.com

Doctor en Filosofía (PhD), con especialidad en Educación y Comunicación por la Universidad de California, Los Ángeles (UCLA). Profesor / Investigador Titular; Departamento de Educación y Comunicación; Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco (UAMX)

Disrupción

en los ecosistemas de comunicación:
representaciones, sesgos y nuevas
dinámicas de consumo ante la
Inteligencia Artificial (IA)

Antony Flores Mérida

"...todo lo que escribimos o decimos sobre la IA ya es viejo."

Carlos Alberto Scolari, en una entrada de blog en mayo de 2023

Las herramientas de inteligencia artificial sugieren una nueva forma de relacionarnos con las tecnologías digitales de comunicación interactiva, sin embargo, requerimos identificar los sesgos en las representaciones (o en las interpretaciones de la realidad) que nos ofrecen. En este texto se presentan un par de ejercicios y reflexiones sobre los sesgos algorítmicos que las IA pueden estar reproduciendo, así como la importancia de impulsar procesos de apropiación que tomen esto en cuenta desde el contexto latinoamericano.

AI

Cuando en el mes de febrero de 2023, el servicio de OpenAI, el muy popular *ChatGPT* alcanzó sus primeros 100 millones de usuarios, llegamos a un hito no solo numérico sino cultural: nuestros procesos de apropiación de las tecnologías digitales de comunicación interactiva (como prefiero llamar a estas en lugar del acrónimo TIC) ahora están marcados por una nueva herramienta, los modelos de *inteligencia no humana*, como las llama Scolari (2023).

Previo a esa fecha, las cuestiones sobre apropiación técnica y cultural de tecnologías digitales consideraban poco a este tipo de herramientas que en cuestión de unos meses han empezado a irrumpir en distintas interfaces y plataformas: no solo es posible hacer uso de ChatGPT y Dall-e desde OpenAI sino que la alianza de esta compañía (alianza, ante todo, comercial) con Microsoft ahora han llevado el servicio al buscador, al navegador y en breve, al propio sistema operativo de Windows con *Copilot*. En tanto, Google y su *Bard* tratan de mantener al día al otrora líder de búsquedas en internet. Los generadores de imágenes como *Midjourney* y *Stable Difussion* marcan un nuevo ritmo en materia de visualidad mientras que otros desarrollos nos plantean la generación de música, video y un etcétera que aún está por verse.

Si bien los modelos de inteligencia no humana (seguiremos en esto a Scolari) han estado presentes desde hace ya bastante tiempo, estos no se habían puesto a disposición del usuario promedio del modo en que OpenAI y otros desarrollos lo han hecho. El genio ha sido liberado de la botella y ahora cualquier persona, desde cualquier lugar, puede hacer uso de esta nueva herramienta.

Sin embargo, antes de apresurarnos a alabar las posibilidades (el tiempo que podríamos ahorrar, las soluciones que podríamos encontrar) o a condenar sus riesgos (la seguridad de los datos, el desplazamiento y sustitución de puestos de trabajo, etcétera), la irrupción de estas herramientas también nos obliga a plantearnos algunas preguntas en términos de las intervenciones a las matrices culturales: si los modelos de IA, en tanto que "nuevas" herramientas puestas a disposición nuestra, han de modificar los ecosistemas de comunicación, ¿qué clase de lecturas -discursos, representaciones, subjetividades- ponderarán o privilegiarán y cuáles quedarán invisibilizados por la máquina?

Nuevas herramientas, viejos defectos

Cuando Safiya Umoja Noble en *Algorithms of Oppression* (2018) documentó los sesgos algorítmicos del motor de búsqueda Google como una herramienta que refuerza el racismo, tuvo la caución de señalar al menos dos cosas: que el origen de estas discriminaciones son *humanos* (quienes diseñan, construyen y "nutren" a las máquinas) y, que la sub-representaciones de las minorías en el diseño de las tecnologías tiene consecuencias sociales como la invisibilización de esas identidades.

Es decir, muchas prácticas y discursos que reproducen y/o agudizan la desigualdad han sido *transfundidos* a la *arquitectura* de las tecnologías digitales y desde ahí, en ocasiones, permiten perpetuar dichas inequidades (Harmer & Lumsden, 2019). ¿Habrà de ser esto diferente con las IA?



Figura 1. Resultados de Dall-E en Bing al *prompt* "una persona sonriendo frente al espejo".

En la Figura 1 hay cuatro resultados de Dall-e en Bing a partir del *prompt* "una persona sonriendo frente al espejo". El ejercicio se repitió durante un tiempo tratando de identificar algún patrón y estas imágenes de alguna manera lo representan: la mayoría de los resultados corresponden a personas de piel blanca y rasgos anglosajones, en promedio el 25% corresponden a alguna minoría (rasgos afroamericanos o asiáticos).



Figura 2. Dall E 2 y algunos ejemplos de lo que puede llegar a generar

Otros ejercicios realizados por el autor, han identificado que herramientas de generación de imagen tienden a sobrerrepresentar en sus resultados los rasgos de personas del “norte global”. Esto era incluso más acusado en las primeras versiones de la herramienta y parece irse matizando en las últimas versiones.

De momento, parece estar claro que hay un sesgo racial en los modelos generativos de imágenes. Estos sesgos no son inocentes, tienen su origen en prácticas y discursos dominantes que son reproducidos (no siempre con conciencia de ello) por quienes llevan a cabo estos desarrollos. A ello se puede añadir el hecho de que, siguiendo a Noble (2018), a menor presencia de minorías involucradas en el desarrollo de estas tecnologías, hay una menor probabilidad de que sus inquietudes, preocupaciones, subjetividades, etcétera, se vean representadas en estas tecnologías.

¿De qué color es la vida, según la IA?

La forma en que ciertas ideas, desde lo más sublime hasta lo más mundano, es interpretado por las inteligencias no humanas, tendrá consecuencias sociales. Si los modelos generativos han de convertirse en un nuevo actor de los ecosistemas de comunicación, es decir, si han de actuar como mediadores entre los usuarios y las formas culturales contemporáneas, eso implica que favorecerán ciertas interpretaciones del mundo en lugar de otras.

El uso y apropiación de las herramientas de IA habrá de modificar cómo consumimos otras tecnologías digitales de comunicación interactiva. Si, como Microsoft pretende, serán un *copiloto*, sus respuestas nos guiarán para encuadrar segmentos de la realidad. Las IA tienen el potencial de cambiar la forma de “viejos medios” para habilitar “nuevas” formas de consumo, de *remediarlos* pues, entretejer lógicas mediáticas en nuevos procesos de mediatización (Hepp, 2020; Hjarvard, 2014). Pero eso implica que ciertas lógicas (es decir, muy particulares gramáticas y formas de sentido) sean ponderadas en lugar de otras.

Aquí valdría la pena volver la mirada hacia el concepto de representación y pensar qué tipo de propuestas simbólicas nos presentan (o ponderan o resultan de nuestra interacción con) las inteligencias no humanas.

La *Figura 2* es un ejercicio orientado en este sentido. En ella se muestran cuatro resultados cada uno a partir de un *prompt* distinto. El primero (superior izquierda) usó solo la palabra “pobreza” como indicación a Dall-E; en tanto, el segundo (superior derecha) usó la palabra “riqueza”. En la parte inferior se usaron las propuestas “tristeza” (izquierda) y “alegría” (derecha).



Figura 3. Resultados de Dall-E a los *prompts* pobreza (superior izquierda), riqueza (superior derecha), tristeza (inferior izquierda) y alegría (inferior derecha)

El ejercicio se repitió en distintas ocasiones con resultados muy similares. El patrón que parece surgir es una forma particular de representar los conceptos usados como *prompts*; La pobreza es gris, de avanzada edad, solitaria; la tristeza tiene rasgos muy similares en términos de composición y color, aunque no de edad. ¿Por qué las imágenes de lo “pobre” refieren a la senectud? En la otra mano lo que tenemos es que la riqueza es joven, ostentosa (los fajos de billetes son siempre visibles), poderosa, con una actitud retadora mientras que la alegría brilla con colores cercanos al dorado (los amarillos resaltan siempre) y tiene rostro de mujer, de una mujer rubia para ser precisos.

Algunas otras dicotomías ofrecen resultados que siempre dan para reflexionar: la obediencia es animal, la desobediencia tiene rostro de mujer, la responsabilidad es más masculina que femenina, la irresponsabilidad tiene rostro juvenil, la enseñanza (el acto de enseñar, educar, etcétera) casi siempre es femenino, como el de cuidar, mientras que vigilar es masculino. Las representaciones de emociones, conceptos, nociones, parecen reproducir un tipo de discurso y forma de interpretar la realidad que hay que poner en cuestión y no reproducir acríticamente.

Datificación avasallante

El desarrollo de internet nos condujo de aquella web preponderantemente de texto a una red centrada en la interacción y contenidos generados por los usuarios. El camino por la web social y la integración de aplicaciones ha dejado una víctima en el camino: nuestros datos.

Las plataformas de redes sociales lograron lo que las puntocom no pudieron, la forma de convertir los datos producidos por los usuarios en una fuente de producción de valor (van Dijck, 2016; van Dijck *et al.*, 2018). Estos procesos de *datificación* han sido fundamentales para el propio desarrollo, tanto técnico como económico, de lo sociodigital. Sin embargo, esto ha sido bastante a costa de los usuarios.

Las consecuencias sociales de la *datificación* no han dejado de analizarse, desde el caso *Cambridge Analytica* hasta los procesos de polarización política contemporáneos. Las herramientas de IA han requerido sus propios procesos de datificación para emerger.



Figura 4. Cambridge Analytica y el caso de datificación

Common Crawl es el nombre del repositorio consistente en más de 300 Terabytes de información usados para entrenar a ChatGPT. Los *datos* de este repositorio tienen muy distintas fuentes, incluyendo informes de autores y empresas. Pero modelos de IA como este siguen en entrenamiento y requerirán más y más datos para alimentarse.

Sin embargo, el hecho de que prácticamente “todos los datos” puedan ser ingeridos por los modelos de IA no implica que todos los discursos, prácticas, identidades, terminen representadas en los resultados. Por el contrario, aquellos recursos y discursos propios de los actores dominantes bien pueden convertirse en los que terminen más representados en los resultados de estas herramientas (nótese el resultado de los ejercicios aquí expuestos).

¿Cómo habrán de subvertirse estos procesos para que la balanza de la relación de poder no vuelva a caer en el lado históricamente conocido?

Desde Latinoamérica, contamos con ejemplos en los que las lógicas de dominación propias de la datificación se han subvertido para ser aprovechadas por la ciudadanía en procesos que hemos llamado de *datificación crítica* (Ábrego Molina & Flores Mérida, 2021). Esto implica procesos que tomen distancia para analizar y luego iniciativa para apropiarse de las herramientas que surgen en lo sociodigital.

Las IA no deberían quedar exentas a estos procesos de apropiación crítica por parte de distintos actores, sobre todo en el contexto subcontinental del que somos parte.

Una de las ventajas de que el genio haya salido de la botella es que los modelos generativos son ahora más accesibles que los modelos de IA privados preexistentes. Estos pueden “entrenarse” con datos propios para poder llevar sus potencialidades hacia los problemas que nuestros contextos requieren.

Por supuesto que ello requiere de conocimientos y habilidades técnicas que deben adquirirse. Sin embargo, estas mismas herramientas pueden facilitar dicho proceso.

Los sesgos que las IA tienen no son inamovibles y los procesos de reproducción simbólica que sugieren no tienen que ser imparables. Si han de ser, como creo que serán, un actor más de los ecosistemas comunicacionales y su irrupción modificará nuestras pautas de consumo y producción, antes que celebrarlos o vetarlos, hay que encontrar formas de apropiarlos y fomentar procesos que los pongan en manos de las ciudadanías.

Referencias

- Ábrego Molina, V. H., & Flores Mérida, A. (2021). *Datificación crítica: Práctica y producción de conocimiento a contracorriente de la gubernamentalidad algorítmica. Dos ejemplos en el caso mexicano*. *Administración Pública y Sociedad (APyS)*, 11, 211-231.
- Harmer, E., & Lumsden, K. (2019). Online Othering: An Introduction. En K. Lumsden & E. Harmer (Eds.), *Online Othering* (pp. 1-33). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-12633-9_1
- Hepp, A. (2020). *Deep mediatization*. Routledge, Taylor & Francis Group.
- Hjarvard, S. (2014). Mediatization and cultural and social change: An institutional perspective. En K. Lundby (Ed.), *Mediatization of Communication* (pp. 199-226). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110272215.199>
- Noble, S. U. (2018). *Algorithms of oppression: How search engines reinforce racism*. New York University Press.
- Scolari, C. A. (2023, abril 1). *ChatpGPT: Del Test de Turing al Test de Baricco. Hipermediaciones*. <https://hipermediaciones.com/2023/04/01/baricco-turing-chatgpt/>
- van Dijck, J. (2016). *La cultura de la conectividad: Una historia crítica de las redes sociales* (H. Salas, Trad.). Siglo Veintiuno Editores, Argentina.
- van Dijck, M. J., Poell, T., & Waal, M. de. (2018). *The platform society*. Oxford University Press.

Intelligence
computer graphics/CSDevelopers

```
#include <stdio.h>
int main()
{
  int i;
  printf("Dec/Oct/Hex\n");
  printf("-----\n");
  for(i=0; i=15; i++)
  {
    printf(" %d\t%o\t%X\n", i, i, i);
  }
}
```

Ficha de autor

Dr. Antony Flores Mérida: nflores@colmex.mx

Doctor en Ciencia Social con especialidad en Sociología por El Colegio de México (COLMEX) y Maestro en Estudios Culturales y Licenciado en Ciencias de la Comunicación por la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH). Desarrollará el proyecto posdoctoral "Prácticas de comunicación y resistencia en ambientes sociodigitales" en el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM en el periodo 2023-24.

Figura 5. Desarrollo de la IA en el mundo empresarial, artístico y político

ci

CANAL IBEROAMERICANO
Señal que nos une

PROYECTA LA ESENCIA LATINOAMERICANA

DESCARGA NUESTRA App

ILCE player

DISPONIBLE EN Google Play

Disponible en el App Store

Inteligencia docente: promover el uso ético de la Inteligencia Artificial

Flor Tinoco y Ana Ortega

Resumen

En el presente texto se presenta un panorama sobre qué es la Inteligencia Artificial, para reflexionar sobre su posible uso educativo y promover el uso ético de estas herramientas, que actualmente están tan en boga. Finalmente, se proponen acciones concretas para construir compromisos claros y puntuales sobre la utilización de la IA dentro del aula.

K ¿Qué libro me recomiendas para aprender poesía?
C Puedo recomendarte una amplia variedad
 Podemos empezar con el libro de poesía mundial

K ¿Puedes ayudarme a crear un resumen de las plantas en México?
C Con mucho gusto, ¿de alguna región en especial?



Search



OpenAI ChatGPT

Introducción

La pregunta que flota en el ámbito educativo de algunos meses a la fecha, es ¿Qué se puede hacer con la Inteligencia Artificial? y, ¿qué tal si el ChatGPT llegó para quedarse en las aulas?, independientemente de las respuestas, queremos preguntarnos desde dónde podemos hacer uso de estas herramientas. Las autoras de este artículo, sostenemos que daría un marco límite para la incorporación no solo de herramientas nuevas, si no revitalizando algunas otras que ya tienen tiempo incorporadas a las aulas.

Ahora es muy común escuchar en ciertas esferas decir “pregúntale a Google”, nuestros teléfonos inteligentes conocen nuestros patrones de búsqueda, los temas, nuestros gustos, incluso a quién llamamos con mayor frecuencia e intuitivamente ya nos recuerda los contactos frecuentes, todo lo anterior es parte de la Inteligencia Artificial.

Pero ¿Qué es la Inteligencia Artificial (IA)?

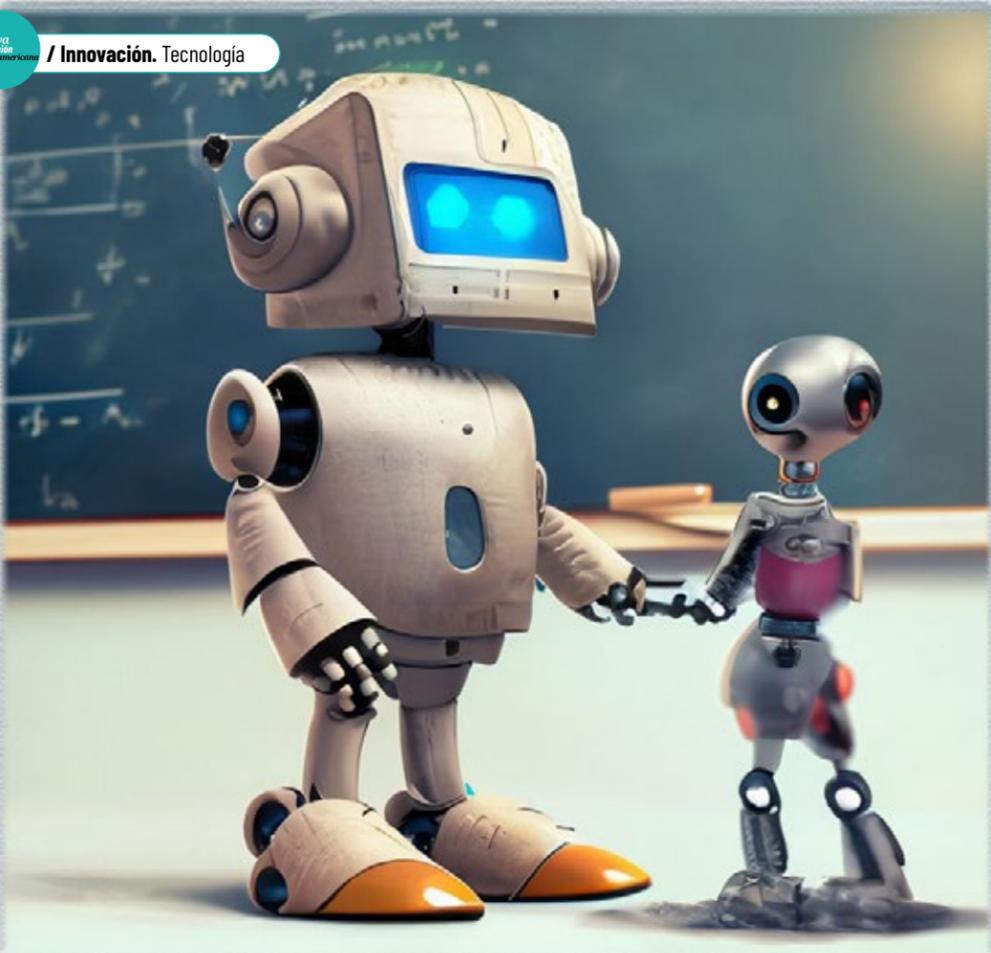
Para Marvin Minsky, uno de los pioneros, la IA es la ciencia de hacer máquinas que hagan cosas que simulen la inteligencia humana. El Dr. Melchor Sánchez Mendiola nos dice que la IA es la habilidad de un sistema para interpretar correctamente datos externos, aprender de dichos datos y usar ese aprendizaje para lograr metas específicas y tareas a través de adaptación flexible¹.

Ahora bien, uno de los enfoques principales de la IA, es el aprendizaje automático que se trata de un aspecto de la informática en el que los ordenadores o las máquinas tienen la capacidad de aprender sin estar programados para ello, en cambio, usa algoritmos para aprender de los patrones de datos. Debido a que casi cualquier persona puede aprender los principios básicos de la IA y el aprendizaje automático, usar estas habilidades para crear herramientas valiosas y tener acceso a fuentes de datos gratuitos online con facilidad supone un nuevo escenario en el que todos podrán beneficiarse de ello.

En concreto el *Machine Learning* por su nombre en inglés, es una rama de la Inteligencia Artificial que permite que las máquinas aprendan, sin ser programadas, a partir del procesamiento de datos, con los que pueden identificar patrones para hacer predicciones. Lo anterior nos lleva a enfocarnos en el aprendizaje profundo que es el uso de modelos de aprendizaje basados en redes neuronales, tal como lo menciona el Dr. Sánchez y así también menciona que se aplica para grandes cantidades de datos.

Un ejemplo de esto es el ChatGPT (Generative Pre-trained Transformer), es un modelo de lenguaje desarrollado por la empresa OpenAI, fundada por Elon Musk, diseñado para generar respuestas coherentes y precisas a preguntas y comandos de texto. Es una red neuronal entrenada con grandes cantidades de texto para generar respuestas coherentes y naturales.

¹ Sánchez Mendiola, Melchor. ChatGPT y educación médica: ¿estrella fugaz tecnológica o cambio disruptivo?, en Inv Ed Med. Vol. 12, n.o 46, abril-junio 2023. file:///C:/Users/ZBOOK/Downloads/1069-Texto%20del%20art%C3%ADculo-6417-1-10-20230331.pdf



Crítica a la IA

Por otra parte, el lingüista Noam Chomsky comenta que aún no llega el momento en que la IA sea reconocida como inteligente, ya que solo hace uso de una gran cantidad de datos para generar predicciones que representa solo una de las habilidades que sostiene la inteligencia humana. Para Chomsky, autor de *El conocimiento del lenguaje, su naturaleza, origen y uso*, es indispensable reconocer que la inteligencia humana es algo más que predicciones y va más allá comentando que:

La verdadera inteligencia también es capaz de pensar moralmente. Esto significa ceñir la creatividad de nuestras mentes, que de otro modo sería ilimitada, a un conjunto de principios éticos que determinen lo que debe y no debe ser (y, por supuesto, someter esos mismos principios a la crítica creativa).²

² Chomsky, Noam. (2023). La crítica de Noam Chomsky a ChatGPT. Consultado de: <https://www.bloghemia.com/2023/04/la-critica-de-noam-chomsky-ChatGPT.html>

Por lo anterior, de acuerdo con la crítica de Chomsky, la IA constituye una advertencia para que seamos conscientes de que nuestra inteligencia parte de construir posibles explicaciones y de la corrección de errores, para llegar a verdades fundamentadas en la razón.

Por lo que, hasta este punto, continuaremos con la siguiente pregunta:

¿Cuál es el rol de la y el docente en el uso del ChatGPT?

Para Paulo Freire, es importante que las y los maestros enseñen con el fin de que el alumnado se haga "productor del conocimiento que le fue enseñado", es decir el acto de enseñar va de la mano del acto de aprender, es una relación dialéctica que tiene como finalidad que las y los alumnos se asuman como sujetos cognoscentes (capaces de conocer).

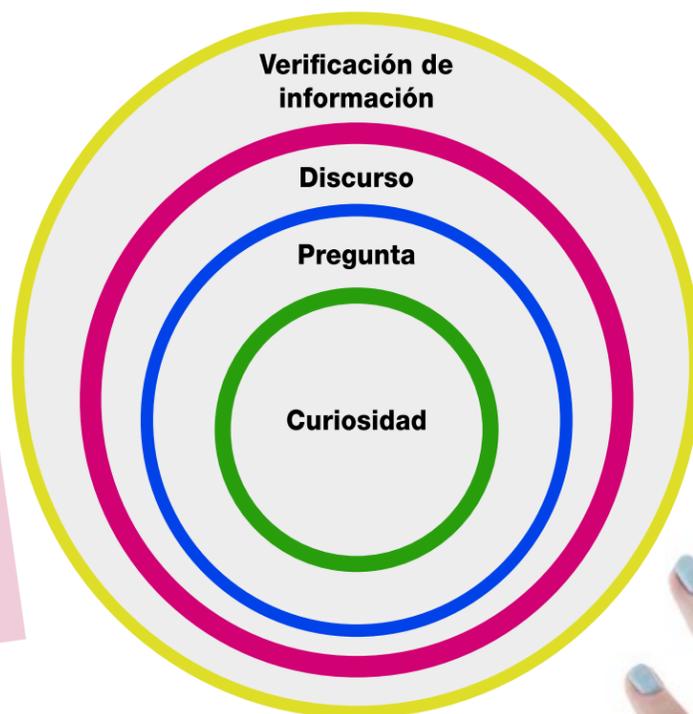
Ahora bien, en tiempos de la era digital del conocimiento es relevante contextualizar a las actuales generaciones. Podemos hablar, como plantea Franco, de la generación Y o Millennials, (1982-2004), caracterizada por ser usuaria de la tecnología global y centrada en la experiencia. Por otro lado, la generación Z es meramente digital y conectada. Estas generaciones reclaman la configuración de un nuevo sujeto acorde al momento histórico y sus dinámicas funcionales, ante lo cual la escuela no puede ser inferior.³



³ Franco Cuartas, Fernando. (2023). Del ábaco al ChatGPT, ¿reto pedagógico, condena al pensamiento creativo? Las 2 orillas. Consultado de: <https://www.las2orillas.co/del-abaco-al-ChatGPT-reto-pedagogico-condena-al-pensamiento-creativo/>

El gran reto pedagógico para Franco, es que lo impone el ChatGPT, que va más allá de lo instrumental, y que radica en profundizar en el conocimiento. Se necesitan temas tanto de estrategia pedagógica, técnicas didácticas activas, sobre estructuración y creatividad, de estudiantes y profesores, como la pertinencia de continuar con la formación escolar.

No hay que dejar de lado que, si bien la IA responde a las indicaciones humanas, somos nosotras y nosotros quienes generamos esas preguntas acerca de temas o fenómenos que queremos conocer, por ello sigue dependiendo del acto de enseñar cómo elegimos. Aquí es donde el trabajo del docente, como indica Ugo (2023), se materializa, al ayudar a generar preguntas relevantes e interesantes, despertando esa capacidad crítica y curiosa en el alumnado, que se puede esquematizar en la siguiente figura:



Fuente: elaboración propia

Sin dejar de lado las habilidades que tenemos que desarrollar en las y los estudiantes, las cuales son:

- Pensamiento Crítico
- Resolución de problemas
- Mentalidad de crecimiento
- Colaboración
- Realizar buenas preguntas
- Evaluar la precisión de la información

De acuerdo con lo anterior, y a manera de ejemplo, es que podemos hacer en conjunto una valoración de la información que se le pide a la IA, pidiendo a los estudiantes, que investiguen sobre algún tema en específico y la o el docente preguntar al ChatGPT sobre el tema para comparar y cotejar la información. Bajo esa perspectiva, elegir cual es la pertinente, científica y éticamente acorde. En este ejemplo podemos ver la colaboración, ya que todo el grupo participa y además funciona como motivación ante la realización de actividades dentro del aula. Asimismo, se puede utilizar como asistente en la creación/elaboración de actividades, como cuestionarios, mensajes de retroalimentación, infografías, etc.

Esto es lo que Freire, según Zuleta (2005), visualiza como la pedagogía de la pregunta, la cual se basa en la creación de conocimiento a través de interrogantes, cuya exploración termina por enriquecer de forma recíproca a quienes intervienen en el acto educativo. Por otra parte, Jiménez (2015), asegura que la figura del docente es mediadora clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiantado, que utilizan dispositivos educativos diversos, concretados en formas de actuación específica, para definir la ayuda que va a permitirles la construcción del conocimiento o el aprendizaje.

Cerramos este apartado citando a Freire, quién asegura que "Ya dije que conozco con todo mi cuerpo: con los sentimientos, con las emociones, con la mente crítica" es así como concebimos otra parte de lo que nos hace ser inteligentes.

¿Cómo hacer uso de la IA?

Sugerimos hacer uso a partir del diálogo y deliberación, en conjunto con nuestro alumnado, por medio de la planeación de un proyecto que nos ayude a poner en dimensión el fenómeno, a partir del análisis; el punto nodal sigue siendo los principios pedagógicos de pertinencia para llegar a:

- Realizar una doble verificación de la información
- Verificar la autoría de la información
- Cuestionar porque es importante no plagiar
- Verificar de manera colaborativa las dudas para generar preguntas abiertas y relevantes para desentrañar un tema, fenómeno o cuestión.
- Citar a ChatGPT

Este último punto es muy importante, como dice Enrique Cortés, citado por Melchor (2023), al asegurar que, el ChatGPT, es otra fuente más de información y se referencia en nuestros trabajos y documentos académicos.

Compromisos para el uso de la IA

Para finalizar nuestras reflexiones hemos decidido establecer algunos criterios puntuales:

- Favorecer el trabajo colaborativo
- Cotejar en todo momento la autoría de los contenidos (escritos, imágenes, organizadores gráficos, etc.)
- Citar las fuentes de acuerdo al aparato crítico requerido
- Reflexionar en el uso de la tecnología y la IA para conocer su pertinencia

- Elaborar colectivamente un código de uso de la IA al cual se adscriban todas las personas participantes voluntariamente.

- Valorar y promover la responsabilidad de hacer uso ético de la IA



¿Esto cambia radicalmente la forma en que enseñamos en el aula? Desde nuestra perspectiva no, ya hemos pasado por este camino anteriormente con el uso y apropiación de Internet, y antes de eso, con la incorporación de la computadora en el aula.

Para continuar con esta reflexión, les invitamos a consultar dos fuentes que nos parecen oportunas, por un lado, un Webinar denominado El potencial de ChatGPT para transformar la educación positivamente que se encuentra en la siguiente liga: <https://www.youtube.com/watch?v=PuWZ1JFR6ss> por otro lado, la siguiente lectura del manual de la UNESCO llamado Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial, que se puede descargar de manera gratuita desde: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa



Es muy importante antes de cerrar, advertir, parafraseamos a Karina Fuerte, que no debemos dejar de lado las habilidades humanas del sentido común, el pensamiento crítico, la empatía, la compasión para utilizar solo aquello que pasa por la inteligencia humana previamente.

Conclusiones

Sostenemos que es indispensable descomplejizar y hablar del tema, tanto y hasta que nos quede claro qué y cómo podríamos incluirlo en las aulas, porque es una realidad que ya se usa entre las y los jóvenes que conforman el alumnado de diversas latitudes de América Latina.

Si bien el ChatGPT, derivado de la IA, llegó para quedarse, promover la crítica creativa alrededor del tema y desnudar las partes que lo comprenden es un ejercicio que puede ayudar a las y los docentes a decidir la pertinencia de su uso. Los integrantes del sector docente se constituyen como agentes de transformación y también promotores del uso ético de los recursos que la tecnología nos proporciona, en este caso el ChatGPT, por lo que los invitamos a la reflexión y análisis sobre el qué tipo de preguntas hacer, para qué propósitos y, especialmente, si sus respuestas generan nuevas interrogantes, con la finalidad de construir nuevos conocimientos en los estudiantes.

Finalmente, creemos que es imprescindible integrar las voces jóvenes, usuarias de la herramienta, e invitarles a debatir al respecto, para construir crítica y colectivamente una consciencia que permita discernir entre los aportes y el peligro de caer bajo la influencia discriminatoria, consumista, incluso ideológica.

Referencias

- Chomsky, N. (2023). *La crítica de Noam Chomsky a ChatGPT*. Bloghemia. <https://www.bloghemia.com/2023/04/la-critica-de-noam-chomsky-ChatGPT.html>
- Fuerte, K. (2023). *ChatGPT y la educación del futuro: cómo la inteligencia artificial está transformando la enseñanza*. Editorial del Observatorio del Instituto para el Futuro de la Educación. Consultado de: <https://observatorio.tec.mx/editorial/ChatGPT-inteligencia-artificial-y-el-futuro-de-la-educacion/>
- Fuerte, K. (2023). *Como no usar ChatGPT*. Editorial del Observatorio del Instituto para el Futuro de la Educación. Consultado de: <https://observatorio.tec.mx/editorial/como-no-usar-ChatGPT/>
- Freire, P. (22 de mayo de 2023) *La importancia del acto de leer*. Consultado de: <https://www.bloghemia.com/2023/05/la-importancia-del-acto-de-leer-por.html>
- Jiménez Segura, F. (2015). *Uso del feedback como estrategia de evaluación: aportes desde un enfoque socio constructivista*. Consultado de: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v15n1/a35v15n1.pdf>
- Melchor, D. (2023). *Los límites del ChatGPT en la educación*. Consultado de: <https://tecscience.tec.mx/es/tecnologia/chat-gpt-en-la-educacion/>
- Sánchez Mendiola, M. (2023). ChatGPT y educación médica: ¿estrella fugaz tecnológica o cambio disruptivo? *Investigación en Educación Médica*, 12(46) <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2023.46.23511>
- Sampedro, J. (2016). *Marvin Minsky, cerebro de la Inteligencia Artificial*. El País, publicado el 26 de enero de 2016. Consultado de: https://elpais.com/elpais/2016/01/26/ciencia/1453809513_840043.html
- Ugo, P. (2023). *x ChatGPT, ¿Cómo implementarlo en educación?* [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=k7yfRIU5uu4&t=194s>
- Zuleta Araújo, O. (2005). La pedagogía de la pregunta.: Una contribución para el aprendizaje. *Educere*, 9(28), 115-119. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-49102005000100022&lng=es&tling=es

Ficha del autores

Flor Amelia Martínez Tinoco: ftinoco@ilce.edu.mx

Es licenciada en Estudios Latinoamericanos de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. Cuenta con 23 años de experiencia en el ámbito educativo, en diversas áreas de la Unidad de Proyectos Educativos del ILCE. Actualmente es investigadora del Departamento de Contenidos de la UPE.

Ana Cristina Ortega Rosas: anacristinaortegarosas@gmail.com

Pasante de la licenciatura de Pedagogía en la Universidad Pedagógica Nacional (UPN). Prestadora de Servicio Social como ayudante de investigador en el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE).

Inteligencia Artificial (IA): Retos y oportunidades

Gustavo Gúzman Hernández

El desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's) y las nuevas tecnologías como la Inteligencia Artificial (IA), llega acompañado de riesgos, retos y oportunidades que todos deberíamos considerar para su uso ético y responsable, en beneficio de la sociedad, a fin de prepararnos para guiar a las nuevas generaciones y a nuestra sociedad hacia un futuro sostenible y beneficioso para todos.

Contrario a lo que muchas personas piensan, el desarrollo de la Inteligencia Artificial (IA), no es nuevo o reciente. Las investigaciones sobre el reconocimiento de patrones, minería de datos, procesamiento de lenguaje natural, aprendizaje automático, cómputo evolutivo, modelos de simulación cognitiva, entre otros temas que forman parte y rodean a la Inteligencia Artificial, datan de varios años atrás, sólo que se encontraban muy acotados a la investigación científica y desarrollos en laboratorios de alta especialidad de Centros de Investigación, empresas y algunos gobiernos que desde hace tiempo comenzaron a darle importancia al tema. Sin embargo, el "boom" actual de la IA, es resultado de la liberación de una empresa hacia todo el público de un modelo de IA a finales del mes de noviembre del 2022, hace sólo seis meses.

A la fecha, es posible encontrar en Internet diversos sistemas y modelos -amigables y aparentemente gratuitos- de IA que están al alcance de todo público, y que permiten a los interesados hacer uso de ellas, para procesar imágenes, voz, datos, videos y más.



Figura 1. Sistemas y modelos amigables y aparentemente gratuitos.

Muchos especialistas, de diversas ramas del conocimiento, advierten que el vertiginoso desarrollo y aplicación descontrolada de la IA, puede poner en riesgo a la misma raza humana. Incluso, en días recientes miles de expertos y científicos firmaron una carta en la que piden una moratoria de la investigación en programas de IA. Señalan que los nuevos modelos de IA, por sí solos, pueden atentar contra la autonomía humana y conducirnos a regímenes totalitarios contruidos y delimitados por la IA.

La IA es una tecnología que puede por sí misma, y sin dependencia humana, decidir sobre las personas y sobre su propio uso. Esto la convierte en la primera tecnología que es independiente de la intervención humana y, por ello, la tecnología más poderosa y revolucionaria jamás creada. Por si fuera poco, la IA actualmente está siendo usada para perfeccionar los ataques cibernéticos, desarrollando vectores complejos, inteligentes y más efectivos, que incrementan su impacto y que llegan a materializar ataques sobre infraestructuras críticas o esenciales de los Estados Nación.

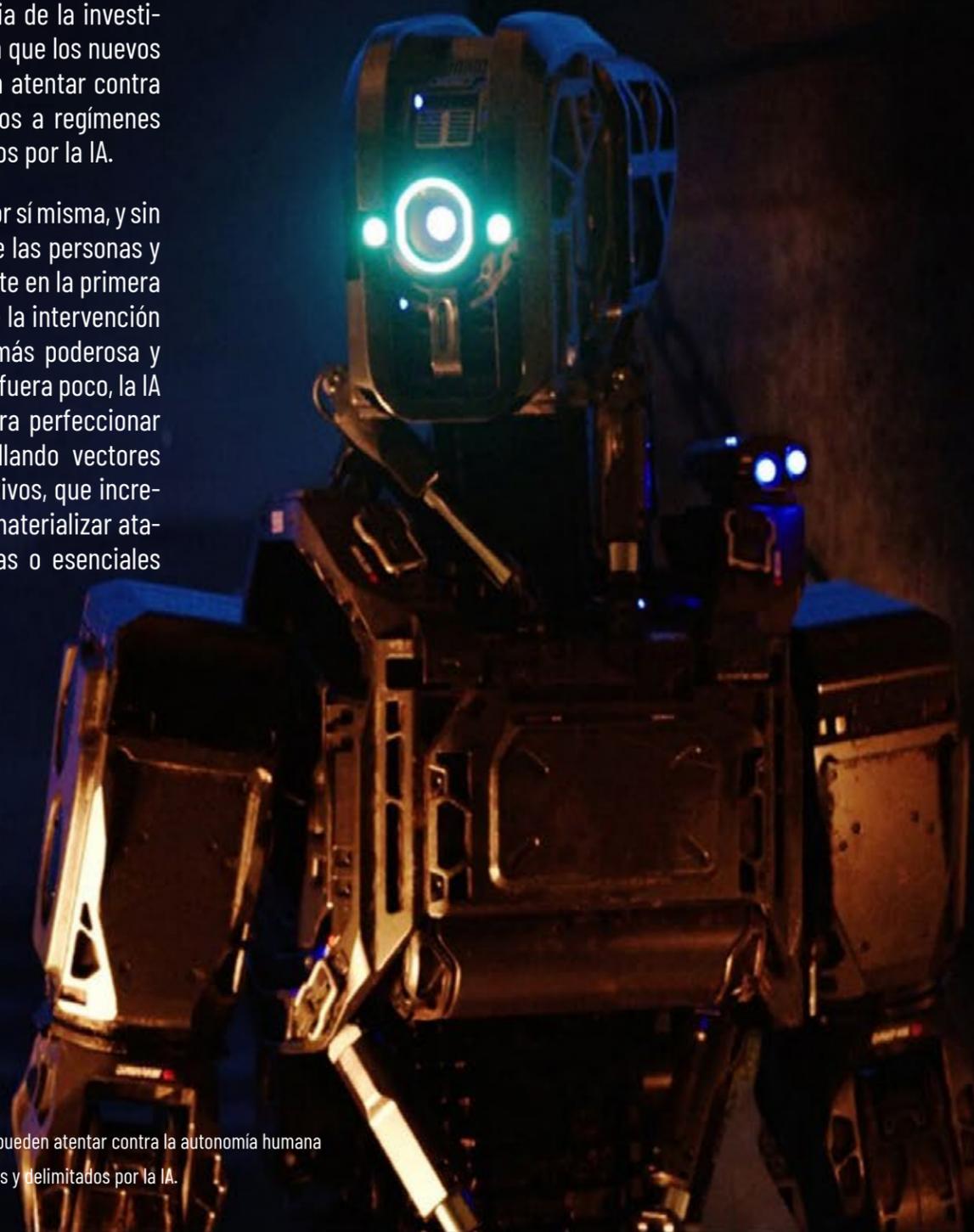


Figura 2. Los nuevos modelos de IA, por sí solos, pueden atentar contra la autonomía humana y conducirnos a regímenes totalitarios contruidos y delimitados por la IA.

Ante esta situación, los Estados Nación, gobiernos, organizaciones y empresas de todos los sectores alrededor del mundo, tendrán que coordinarse para atender prioritariamente el tema del uso y aplicación de la IA, considerando al menos las siguientes premisas:

I

Gobernanza global de la IA: Desarrollo de estándares internacionales y de buenas prácticas para el uso y explotación de la IA. Con un enfoque prospectivo y de Seguridad Nacional. La Ciberseguridad y la Gestión de Riesgos debe ser parte de la ecuación.

II

Políticas públicas y regulación: Regular y no sobre regular. Establecer políticas públicas de Estado, locales y regionales para incentivar el uso ético y responsable de la IA, priorizando la atención de las brechas sociales existentes. Fomentar la competitividad e innovación responsable y segura.

III

Desarrollo de capacidades propias: Educar y capacitar en la materia, incluir a todos los sectores, desarrolladores, implementadores y usuarios finales. Promover el desarrollo nacional y regional de tecnologías propias de Inteligencia Artificial, evitando la dependencia tecnológica de los gigantes detrás de las IA actuales. Preparar y actualizar las profesiones existentes -visualizando las que se van a generar- para el uso responsable de la IA en sus campos.

IV

Colaboración multidisciplinaria: Se deberán evitar sesgos, incluyendo a todos los actores clave y múltiples partes interesadas. Además de la obvia participación de profesionales en ciencias exactas, deben participar psicólogos, historiadores, antropólogos, educadores, y todos aquellos profesionales y sectores donde la IA tenga uso y aplicación.

En el mismo sentido, es importante señalar que los modelos actuales de inteligencia artificial generativa, si bien, desafían a la inteligencia humana, están siendo usados por diversos actores malintencionados que persiguen fines diversos, siendo este uno de los principales riesgos y temas de preocupación para gobiernos e instituciones de todo el mundo. Aquí, colocamos cinco puntos críticos a considerar sobre el uso y explotación de las TIC's y las nuevas tecnologías:

- 1.- **Incremento de discursos de odio en línea y propagación de desinformación:** Existe a nivel mundial, aumento en los discursos de odio en línea, así como la difusión de desinformación y narrativas de conspiración. Estas acciones han fortalecido agravios sociales, políticos y económicos, y en algunos casos, pueden llevar al extremismo violento y al terrorismo.
- 2.- **Adaptación de la actividad terrorista y extremista violenta en línea:** Los actores terroristas y extremistas violentos se adaptan constantemente a los esfuerzos de contraterrorismo, utilizando diversas plataformas en línea, como aplicaciones de mensajería encriptadas, servicios de intercambio de archivos, videojuegos y la web descentralizada, para difundir propaganda, reclutar, planificar ataques y financiar operaciones.
- 3.- **Amenazas cibernéticas y sabotaje de infraestructuras críticas:** Los actores terroristas también recurren a ataques cibernéticos para sabotear infraestructuras críticas, como centrales energéticas, sistemas de transporte, agua, instalaciones gubernamentales, sistemas de salud y comunicaciones. Estos ataques son cada vez más preocupantes y buscan causar daños significativos.
- 4.- **Uso de la inteligencia artificial generativa con fines extremistas:** La inteligencia artificial generativa, que permite crear contenido nuevo y original, puede ser utilizada con fines extremistas, como la creación de propaganda, deepfakes y campañas de desinformación que impulsan la radicalización violenta y el terrorismo. Esta tecnología plantea desafíos en cuanto a su uso responsable y regulación adecuada.
- 5.- **Necesidad de mejorar la regulación y promover la resiliencia comunitaria:** Existe una llamada para mejorar los marcos legales, con la regulación de contenido terrorista y promover la creación de capacidades para las autoridades encargadas del cumplimiento de la ley. Se destaca la importancia de campañas de alfabetización digital y comunicaciones estratégicas, para fortalecer la resiliencia comunitaria y prevenir el uso de las TIC por parte de terroristas y extremistas violentos.

Ante este contexto, es claro que los retos y oportunidades son mayúsculos. Por ello, es de celebrarse la conformación reciente del Comité de Inteligencia Artificial del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE). El cual, como Organismo Internacional conformado por países de América Latina y el Caribe, es un organismo multilateral regional de suma importancia, y desarrolla actividades mediante la sistematización, la investigación y el desarrollo de modelos en materia educativa para los países latinoamericanos al acercar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), apoyada en mecanismos de cooperación, acuerdos, vinculación e intercambio internacional.

Como se ha planteado a nivel global, y en el seno del Comité de IA del ILCE, la Inteligencia Artificial, es una tecnología poderosa, tecnología avanzada creada por los seres humanos y que en las últimas semanas ha mostrado un gran potencial de uso e impacto en la vida humana. Los próximos pasos que den los Estados Nación y los Gobiernos de todo el mundo, serán determinantes para guiarnos en priorizar el uso de la IA hacia el bien común.

En síntesis, el vertiginoso desarrollo de la IA está impulsando una nueva era de innovación y transformación, donde las empresas, los individuos y organizaciones tienen la oportunidad de explorar nuevas fronteras y encontrar soluciones disruptivas. A medida que nos adentramos en este nuevo horizonte de posibilidades, es esencial seguir impulsando la investigación y el desarrollo de la IA, fomentando la colaboración entre diferentes actores y promoviendo su uso ético y responsable para garantizar un futuro sostenible y beneficioso para todos.

El aumento de los discursos de odio en línea, la adaptación de la actividad terrorista en el entorno digital, los riesgos cibernéticos, el potencial de la inteligencia artificial generativa para fines extremistas, la necesidad de regulación y promoción

de la resiliencia comunitaria en la lucha contra el terrorismo y el extremismo violento en línea, son parte de los retos y temáticas a atender; por lo que la colaboración multidisciplinaria deberá ser pieza clave en la búsqueda de soluciones a éstas y otras problemáticas.

La colaboración guiará positivamente el uso y aplicación ética de la Inteligencia Artificial (IA) y las otras tecnologías emergentes, promoviendo así un uso innovador, disruptivo pero centrado en el ser humano y la naturaleza. La IA y los nuevos desarrollos tecnológicos, deberán ayudar a la sociedad en general para combatir problemas tan variados, como: pobreza, escasez de alimentos, ecocidios, cambio climático, sobreexplotación de recursos, analfabetismo, rezagos educativos, desigualdad, desinformación, violencia digital, desinformación, terrorismo y otros temas que resultan preponderantes para la sostenibilidad de la sociedad.

Ficha del autor

Dr. Gustavo Guzmán Hernández: gguzmanh01@gmail.com

Académico y especialista en el área de Transformación Digital y Ciberseguridad. Ingeniero del Instituto Politécnico Nacional, maestro y doctor en Administración Pública por el Tecnológico de Monterrey y el Instituto Nacional de Administración Pública. Amante de la democratización del conocimiento, invitado como especialista a foros especializados en tecnología, transformación digital y ciberseguridad a nivel nacional e internacional. Tw @GustavoG_Kc / LinkedIn: Gustavo Guzmán Hdez

Figura 2. Amenazas cibernéticas y sabotaje de infraestructuras críticas.

Se instala el primer Comité de Inteligencia Artificial del ILCE

Ciudad de México, 24 de abril de 2023

El objetivo es desarrollar proyectos educativos y organizacionales basados en aplicaciones y modelos de IA.



El **Comité de Inteligencia Artificial del ILCE** está integrado por un equipo de 20 personas, encabezado por el Dr. Salvador Percastre-Mendizábal, como presidente del Comité, con la participación del área de Telecomunicaciones, de la Unidad de Proyectos Educativos y del Departamento de Tecnologías, todos del **ILCE**, junto con personal especializado en las áreas relacionadas con la informática, telecomunicaciones y ciencias computacionales.

El titular del **ILCE** dio la encomienda de seguir cumpliendo con los objetivos institucionales de innovar y mantenerse a la vanguardia tecnológica, por lo que giró la indicación de formar grupos de trabajo y generar propuestas sobre las diferentes maneras en que los modelos y aplicaciones de **IA** pueden mejorar tanto los procesos pedagógicos de la comunicación educativa y los procedimientos organizacionales del Instituto.



COMITÉ **IA** ILCE

70 En la Sala Manuel Sandoval Vallarta, en la sede del **Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE)**, el Dr. Salvador Percastre-Mendizábal, director general del **ILCE**, presidió la instalación del Comité de Inteligencia Artificial del **ILCE**, con el propósito de desarrollar proyectos educativos y organizacionales basados en aplicaciones y modelos de inteligencia artificial (**IA**).

La **IA** es una rama de la informática que se basa en algoritmos y modelos matemáticos que permiten a los sistemas computacionales procesar grandes cantidades de datos, identificar patrones y tomar decisiones basadas en ellos, con el objetivo de desarrollar sistemas que sean capaces de realizar tareas complejas sin necesidad de la intervención humana.

Figura 1. Instalación del Comité de Inteligencia Artificial del ILCE.

71

IA,

a casi cien años de su aparición en el cine

Víctor López Noriega

Además de que este 2023 marca el segundo aniversario de nuestra revista *Nueva Educación Latinoamericana* (¡Muchas felicidades a todo el equipo y, por supuesto a quienes nos leen!), también este año marca una espera de tan sólo cuatro años, para celebrar el centenario del estreno de una de las películas más memorables de la historia del cine mundial, me refiero a "Metrópolis" (Fritz Lang, Alemania, 1927), en la cual se aborda, de forma espectacular y a la vez inquietante, uno de los temas que hoy traen al *mundo de cabeza* (en ambos sentidos de la expresión): la Inteligencia Artificial, la famosa IA.

De acuerdo con la sinopsis publicada en la Enciclopedia Concepto, la cinta:

“imagina la urbe futurista de Metrópolis, donde la clase obrera vive hacinada en un gueto subterráneo, mientras la élite vive cómodamente en la superficie. Cuando María, una líder social y revolucionaria, amenaza con subvertir el sistema, las élites usarán la tecnología para controlar y suprimir la rebelión, de la manera más siniestra posible”.

Fuente: <https://concepto.de/sinopsis/#ixzz81uulX75W>

La película silente de Lang, que, por cierto, sitúa su trama en el año 2026 (¡Ya casi llegamos! ¿Qué tanto nos parecemos a “Metrópolis?”) sigue siendo todo un referente al ser pionera en el tema (recuerden que “*el que pega primero, pega dos veces*”) y, además de ser la primera película considerada Memoria del Mundo por la Unesco, es también, desde múltiples puntos de vista, “la primera en”:

- Mostrar el primer robot antropomórfico en pantalla.
- Proyectar una serie de avances tecnológicos, que hoy se han incorporado como parte de nuestra realidad cotidiana: intercomunicadores, videollamadas, paneles de control y varios *gadgets* más que encajan perfectamente en lo que se conoce como *domótica*, lo que a su vez forma parte del concepto de Ciudades Inteligentes o *Smartcities*.
- Marcar una tendencia estética, que sigue inspirando a nuevos exponentes no sólo de diversas ramas de las artes visuales, sino del área tecnológica, como la robótica o la mecánica.
- Plantear una serie de conflictos éticos y morales, que no sólo se repiten hasta nuestros días, sino que se magnifican y derivan en otros a medida que las tecnologías avanzan: ¿Llegarán las máquinas a desplazarnos en la cadena productiva al grado de extinguir fuentes de empleo necesarias para la subsistencia humana? ¿Hasta dónde sería adecuado que la inteligencia artificial intervenga en la formación y educación de un ser humano? En los procesos de creación artística e intelectual realizados mediante IA, ¿quién sería el autor, la persona que da la instrucción a la máquina, la máquina que ejecutó el proceso o el creador de la máquina? Y, si nos vamos al terreno de lo meramente humano, ¿Puede un o una robot sustituir a una de las partes en una relación sentimental o afectiva? En resumidas cuentas, ¿Las máquinas dominarán al ser humano?

Como apunté al inicio, actualmente la IA se encuentra en boca de todos (que si los asistentes virtuales como “Siri” de Apple o “Alexa” de Amazon, el robot “Sophie”, el ChatGPT y ejemplos cada vez más sofisticados). Si lo vemos simplemente como usuarios, resulta sorprendente poder dar una *instrucción* y que la máquina la convierta en una *acción*, prácticamente en un abrir y cerrar de ojos; si lo vemos desde la perspectiva de los desarrolladores, el asunto implica un reto creativo sumamente interesante, motivado seguramente por el deseo de superar la limitante tecnológica que se tenía el día anterior. Pero, si analizamos el asunto desde una óptica filosófica, la cosa se complica, tal y como ocurre en “Metrópolis”.

Esa distopía, absolutamente maníaca, que la película plasma, al dividir a la población humana en explotadores y oprimidos, los de arriba y los de abajo, nos lleva necesariamente a hacer un ejercicio analítico, más allá de las capas superficiales, si es que queremos evitar quedarnos simplemente con esa visión binaria.

Jorge Huerta, en el blog IMI-Cultura de Interacción, señala:

“Metrópolis es una ciudad en la que los humanos viven de las máquinas. El robot les hace ver esto a los obreros, pues ellos “lubrican las uniones de las máquinas con su propia sangre”. Una vez que los humanos dejan de trabajar, el sistema colapsa. Es interesante notar que en un principio la tecnología debe estar al servicio del hombre, pero aquí se ha invertido, y los humanos obreros están al servicio de las máquinas. Los dirigentes tampoco viven sin las máquinas, pues toda su ganancia viene de ellas, y su ciudad sólo vive gracias a ellas. La película enfatiza el rol de los sentimientos en la relación entre humanos y máquinas, para evitar la explotación y el mal uso. Como dice MacLuhan “cualquier técnica no puede hacer más que sumarse a lo que ya somos”, de esta manera no es por la máquina que se ocasionan estas desigualdades y maltratos, sino que es el humano extendiendo su propia naturaleza”.

Fuente: Huerta, J. (11 de septiembre de 2012). *El humano al servicio de la tecnología*. IMI - Cultura de Interacción. <https://www.jhcnewmedia.org/multimedios2012-udd/2012/09/11/el-humano-al-servicio-de-la-tecnologia/>

Lo que personalmente rescato de este texto es, precisamente, la vertiente de la naturaleza humana. Las cuestiones planteadas en la película, relacionadas con la tecnología, por mucho que se acerquen a la realidad actual, no dejan de ser ficción, en cambio, la naturaleza del ser humano es una realidad atemporal de la que no podremos escaparnos jamás (aunque a veces nos comportemos como autómatas, pero eso es “harina de otro costal” y aquí estamos cocinando otra reflexión). Como seres humanos, generalmente nos apegamos a la *ley del menor esfuerzo*, o sea, sacar la mayor ventaja o beneficio posible de una situación invirtiendo el menor tiempo o dinero posibles. Eso, para mí, es perfectamente comprensible y la tecnología es una herramienta creada para ello, pero el asunto se complica cuando en ese proceso resultamos afectados o afectamos a los demás en lo concerniente a integridad o intereses. ¿Hasta dónde ser competitivos y empezar a ser empáticos con tal de lograr nuestros objetivos? La tecnología no es buena o mala en sí misma, es una u otra cosa en función del camino que queramos tomar usándola para alcanzar nuestros objetivos como personas y como sociedad.

Si bien después de “Metrópolis” se han realizado películas mucho más asombrosas en lo que al aspecto técnico-visual se refiere hasta llegar a joyas contemporáneas del cine occidental que abordan el tema de la IA –entre muchas otras “Her” (Spike Jonze, Estados Unidos, 2013), “Ex Machina” (Alex Garland, Gran Bretaña, 2014) e incluso la tierna y emotiva “Wall-E” (Andrew Stanton, Estados Unidos, 2008)- “Metrópolis” ya tiene un lugar de honor vitalicio dentro de la cinematografía mundial y, como mensaje principal, basta la frase que cierra la película con broche de oro: “el mediador entre la cabeza y las manos debe ser el corazón”.

FICHA TÉCNICA

Título original: “Metropolis”

Título en castellano: “Metrópolis”

Año: 1927

Duración: 153 min.

País: Alemania

Dirección: Fritz Lang

Guión: Thea von Harbou (basado en su propia novela homónima)

Música: Bernd Schultheis, Gottfried Huppertz (Película muda)

Fotografía: Karl Freund, Günther Rittau (B/N)

Reparto: Gustav Fröhlich, Brigitte Helm, Alfred Abel, Rudolf Klein-Rogge, Fritz Rasp, Theodor Loos, Heinrich George, Fritz Alberti, Grete Berger, Heinrich Gotho, Georg John, Olaf Storm

Fuente: *Metropolis*. (17 de diciembre de 2020). FundacióBit. <https://www.fundaciobit.org/es/ficha-cinetic-metropolis/>

Productora: U.F.A

Género: Ciencia ficción.

Categorías: Drama. Distopía. Steampunk. Robots. Expresionismo alemán. Película de culto. Cine mudo.

Sinopsis: Futuro, 2026. En la megalópolis de Metrópolis la sociedad se divide en dos clases, los ricos que tienen el poder y los medios de producción, rodeados de lujos, espacios amplios y jardines, y los obreros, condenados a vivir en condiciones dramáticas reclusos en un gueto subterráneo, donde está el corazón industrial de la ciudad. Un día Freder (Alfred Abel), el hijo del todopoderoso Joh Fredersen (Gustav Frohlich), el hombre que controla la ciudad, descubre los duros aspectos laborales de los obreros después de enamorarse de María (Brigitte Helm), una joven de origen humilde, venerada por las clases bajas y que predica los buenos sentimientos y el amor. El hijo entonces advierte a su padre que los trabajadores podrían rebelarse.



Referencias

Cartel. <https://www.metalocus.es/es/noticias/metropolis-el-cartel-de-pelicula-mas-caro>

Ficha del autor

Víctor López Noriega:
victor.lopez@ilce.edu.mx

Licenciado en Periodismo y Comunicación Colectiva por la FES Acatlán de la UNAM. Cuenta con casi 30 años de experiencia en el área de guionismo, tanto en medios privados como públicos, 20 de ellos colaborando en el ILCE para programas educativos de diversos géneros y formatos en radio y televisión.

Foto 1. Impresión original, versión internacional del cartel de Metrópolis, dibujada por Heinz Schulz-Neudamm.

El lugar más terrorífico

(crónica casi imaginaria)

Adriana Azucena Rodríguez

“En la vida, le vaya como le vaya, tiene que volver a Tacubaya”, dice un refrán local. Tacubaya, mi capital oscura en esta ciudad cruel en la que millones nos disputamos un sitio para subsistir. En esta interminable ciudad, el lugar que más miedo me provoca está cerca del lugar donde nací, el barrio en que las antiguas casonas, hoy vecindades, se desmoronan, donde tememos tanto a policías como a delincuentes, pero convivimos en las cocinas de los mercados y los puestos lamineros. Sus iglesias —construidas en otro siglo para gente pobre: con la función de presidir hospitales de caridad, escuelas para enseñar oficios a las mujeres— me llenaron de un fervor que ya no guardo.

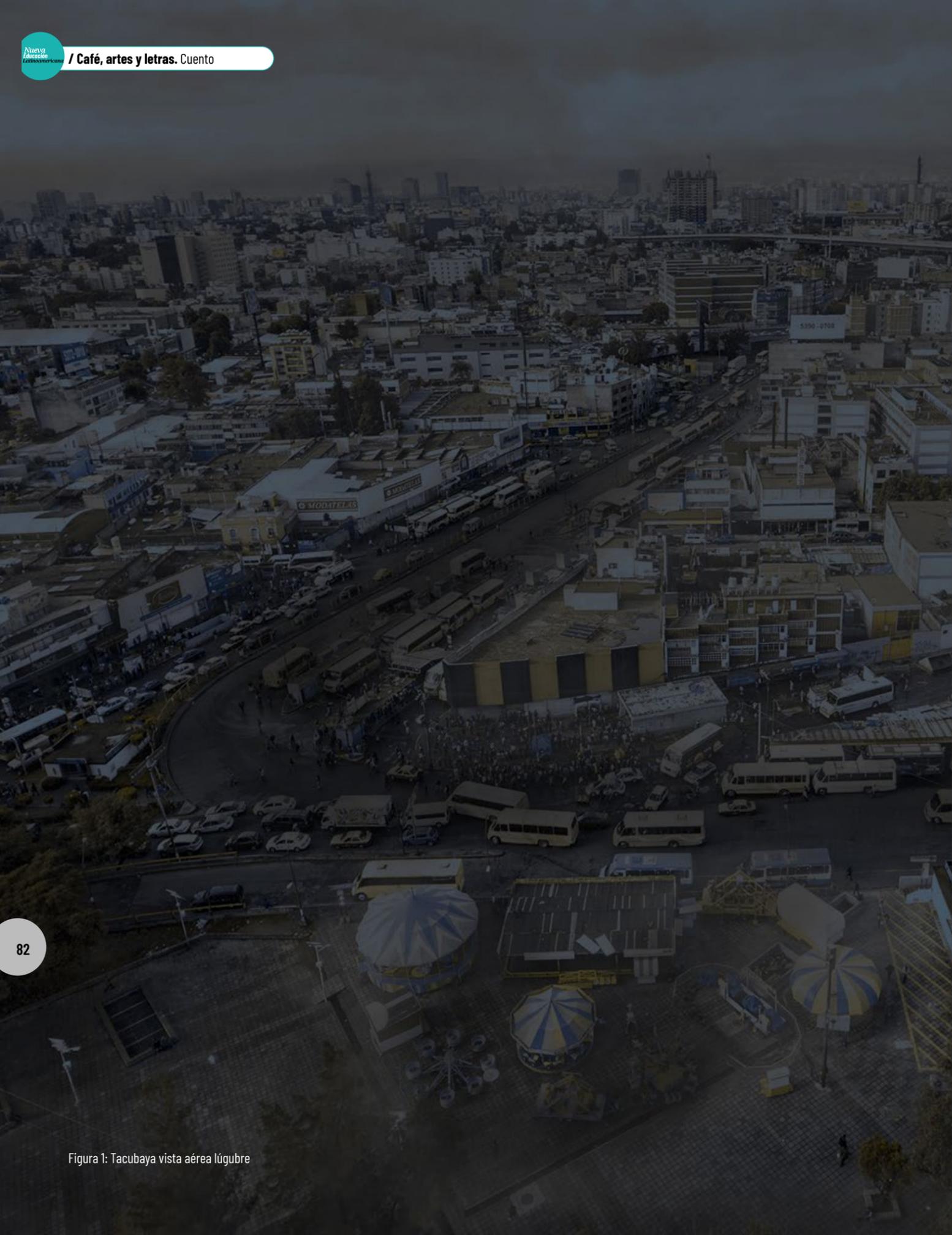


Figura 1: Tacubaya vista aérea lúgubre

El temor tal vez comenzó a los diez años. Ahí estaba la nueva escuela, una más de las que quedaron atrapadas entre ejes viales. Niños y niñas fueron crueles, algunos por mis buenas calificaciones, por mi tendencia a aislarme, otros por la pura obligación de atormentar a quien mostrara inseguridad. La maestra también me trataba mal, por cierto. A un lado estaba el convento del Niño de la Suerte, un niño Jesús dormido con la cabeza recostada sobre una calavera. Las monjas vendían un dulce raro y delicioso, que sólo vendían después de pasar a su altar. Mi ánimo decaído me hizo notar que era una figura terrorífica, como lo era el ambiente oscuro y espeso de las monjas: el niño no estaba dormido, sino muerto, la calavera era un recordatorio de que todos, como Jesucristo, teníamos el mismo destino. Estaba rodeado de juguetes que evidenciaban la miseria de sus agradecidos devotos: se empolvaban, perdían sus colores chillones; eran también juguetes muertos.



Figura 2: El Santo Niño de las Suertes



Figura 3: Mercado Cartagena, Tacubaya

El comercio incesante ha invadido las orillas de los mercados Cartagena y Becerra, las salidas de las tres líneas del metro que convergen en la zona; alguna vez acompañé a una amiga a vender en su puesto de ropa: la falta de ventas se compensaba con las anécdotas de niños robados, peleas por el espacio o asaltos a transeúntes. El parque Lira y la feria eran lugares de paseo para sirvientas, desempleados y teporochos. No faltaban las parejas que se acariciaban ni los guardias que los extorsionaban. Y en su única biblioteca, un día me tocó llorar: recibí un abrazo de consuelo y, en consecuencia, una de las encargadas nos echó del lugar.



Figura 4: Tacubaya en ruinas

Un día de Muertos, más bien, una noche de Muertos, salí tarde del trabajo y, alrededor de las once, aún estaba a casi un kilómetro de casa. Esperé durante buen rato un taxi. En la acera donde esperaba, inútilmente, había una puerta de la que salía música estruendosa: la noté porque salieron dos o tres jóvenes corriendo. Luego, los siguieron también dos adolescentes disfrazadas que pararon una patrulla: acababan de asaltar a los invitados de su fiesta de Halloween. La cara descompuesta de las jóvenes brujas, la del policía que corrió en dirección de donde habían huido los ladrones, me pusieron en marcha: ningún taxi se atrevería a detenerse por ahí.

Las callejuelas que se desprenden de las permanentemente iluminadas calles comerciales son, en contraste, oscuras y solitarias. Si no las conociera como las grietas de mis manos, nunca me atrevería a atravesarlas. Una figura venía en dirección contraria. Era visible que se trataba de un joven con algún entorpecimiento: la ropa demasiado holgada y la mano en la posición clásica para inhalar solvente. Al acercarnos, su cara deslavada de un burdo y cuarteado maquillaje blanco reflejaba los destellos de la escasísima luz y sus ojos eran negras cavernas de desolación. Me dio más miedo que cualquier ser sobrenatural. A lo lejos vi un taxi: adentro había un chofer aunque el auto estaba apagado. Me apresuré: a lo mejor se compadecía y me llevaba. Abrió la puerta del pasajero una figura menuda. Frené el paso. Era una niña como de unos once años, con los ojos grandes, la mirada perdida en el vacío: su soledad formaba un hoyo negro que casi toqué, al imaginar por qué no la había visto dentro del auto hasta que salió. El taxi arrancó.

El camino resultaba interminable. La noche, la oscuridad absoluta. Yo quería llorar pero no podía dejar de caminar, con el paso firme de quien conoce el sitio donde está.

Fray Bernardino de Sahagún da cuenta de que ahí, en Atlaculhuayan o "lugar donde se tuerce el río", los sacrificios de niños eran innumerables, dedicados a la diosa Cihuacóatl, la mujer serpiente que dio a los mexicas el pedernal de sacrificio con que les enseñó el ritual terrible. Era la diosa que daba pobreza, trabajos, lloros y aflicciones, cuyos lamentos por sus hijos aterrorizaron a Moctezuma.

Esa Noche de Muertos, probablemente, paseó por ahí. Y coincidimos.

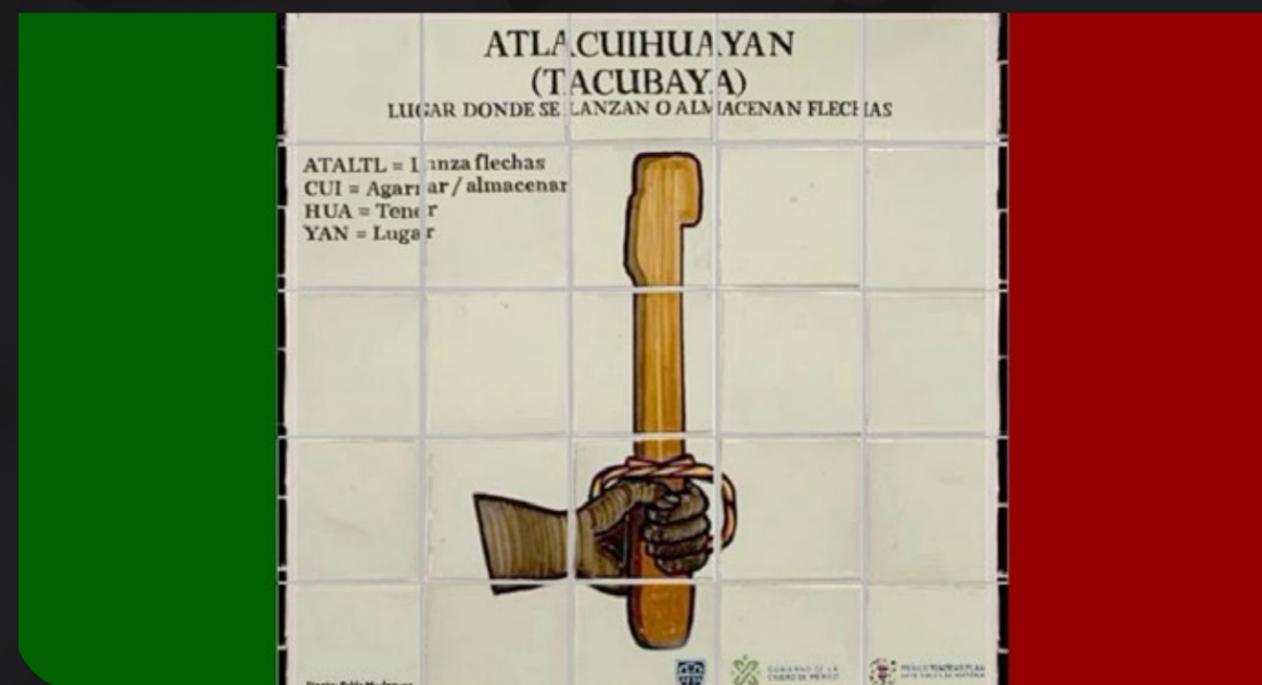


Figura 5: Atlacuihuayan, "Lugar donde se tuerce el río"



Ficha del autor

Dra. Adriana Azucena Rodríguez: azucena.rodriguez@uacm.edu.mx

Es doctora en Literatura Hispánica. Profesora-investigadora en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, en áreas de creación, historia y teoría literarias. Autora de los libros de teoría y crítica *Las teorías literarias y el análisis de textos* (UNAM), *Coincidencias para una historia de la narrativa mexicana escrita por mujeres* (Universidad Autónoma de Chiapas), *Un cuento laqueado de mil colores: ensayos sobre cuentistas* (UNACH) y *Permanente fugacidad. Ensayos sobre minificción* (UAM). También de los libros de cuento y minificción *La verdad sobre mis amigos imaginarios*, *De transgresiones y otros viajes*, *Postales (mini-hiper-ficciones)*, *La sal de los días*, *El infierno de los amantes* y, recientemente, *Viajes ilustres* y *Si todos somos monstruos...*

Figura 5: Cihuacóatl, Diosa de la pobreza, los lloros y las aflicciones

La Inteligencia Artificial desde la NEM

María del Socorro Tapia

NEM

Nueva Escuela Mexicana y la necesidad de reflexionar la potencial repercusión de las TIC's en la vida humana.

Diferentes retos enfrentan 232 mil 966 escuelas de educación básica en México, toda vez que más de un millón de docentes y poco más de 24 millones de niñas, niños y jóvenes, se alistan para la entrada en vigor del modelo educativo de la Nueva Escuela Mexicana hacia el ciclo escolar 2023-2024. Con una mirada pedagógica freiriana, que promueve la conexión-articulación-curricular de los saberes y el conocimiento científico, con la vida cotidiana de la comunidad o entorno local; se revitalizan los procesos por los cuales el docente debe desarrollar su enseñanza como quehacer social; y el aprendizaje como experiencia de vida, por parte de las y los alumnos.

Bajo esta nueva perspectiva de la educación, en donde el enfoque de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's), prioriza la formación del ser humano y su compromiso con el bienestar de la comunidad-sociedad; las escuelas y sus docentes, ¿cómo van a formar a las y los alumnos para incursionar en la naciente era de la Inteligencia Artificial? Una respuesta inmediata debe considerar, un enfoque didáctico que propicie aprendizajes contextualizados en entornos mediados por tecnologías, cuyo propósito sea fortalecer la creatividad y la innovación. Mediante una revisión analítica del Marco curricular del Plan de Estudio 2022, es posible vislumbrar, que, además de la teoría y la práctica, el perfil docente debe ir más allá del conocimiento de las TIC's, y su *expertise* de uso dentro y fuera del aula.



Desde los principios pedagógicos de la Nueva Escuela Mexicana, es necesario reflexionar la potencial repercusión de las TIC's en la vida humana y, por tanto, en la resignificación de los saberes y aprendizajes en el aula. En tiempos de pandemia, por ejemplo, las escuelas con y sin conexión, tuvieron un amplio margen de complejidades; sobre todo aquellas que se encontraban en zonas marginadas y rurales. La misma experiencia evidenció, que la sola escuela, aún provista con la tecnología requerida o avanzada, no es suficiente. Era necesario diseñar y planear la adecuación de entornos favorables para el aprendizaje, con un sentido más humano y un significado basado en la realidad. La escuela en tales condiciones, se puede decir, que ya se encontraba en una emergencia educativa. Surgió entonces otra gran preocupación para los docentes, alumnos y padres de familia. Pareciera una paradoja; ya que se tiene la convicción de que, con recursos tecnológicos, se resuelve el acceso a la educación; de alguna manera, es cierto. Sin embargo, hacer funcionar un aula provista de dispositivos tecnológicos, es aún, un reto no superado.

El perfil de egreso para la educación preescolar, primaria y secundaria de la Nueva Escuela Mexicana, destaca por lo menos tres rasgos esenciales que, por su carácter, son susceptibles de enmarcar como vinculantes para el desarrollo del conocimiento, la ciencia y la tecnología a partir de la contextualización de los contenidos curriculares:

1. Interpretan fenómenos, hechos y situaciones históricas, culturales, naturales y sociales a partir de temas diversos e indagan, para explicarlos con base en razonamientos, modelos, datos e información con fundamentos científicos y saberes comunitarios (plantear y resolver problemas complejos considerando el contexto).
2. Intercambian ideas, cosmovisiones y perspectivas mediante distintos lenguajes: logran establecer acuerdos en los que se respeten las ideas propias y las de otros:
 - Dominan habilidades de comunicación básica tanto en su lengua materna como en otras lenguas.
 - Aprovechan los recursos y medios de la cultura digital, de manera ética y responsable para comunicarse.
 - Saben cómo obtener información, seleccionarla, organizarla, analizarla y evaluarla.
3. Desarrollan el pensamiento crítico:
 - Valoran los conocimientos y saberes de las ciencias y humanidades.
 - Reconocen la importancia que tienen la historia y la cultura, para examinar críticamente sus propias ideas y el valor de los puntos de vista de las y los demás, como elementos centrales para proponer transformaciones en su comunidad, desde una perspectiva solidaria.

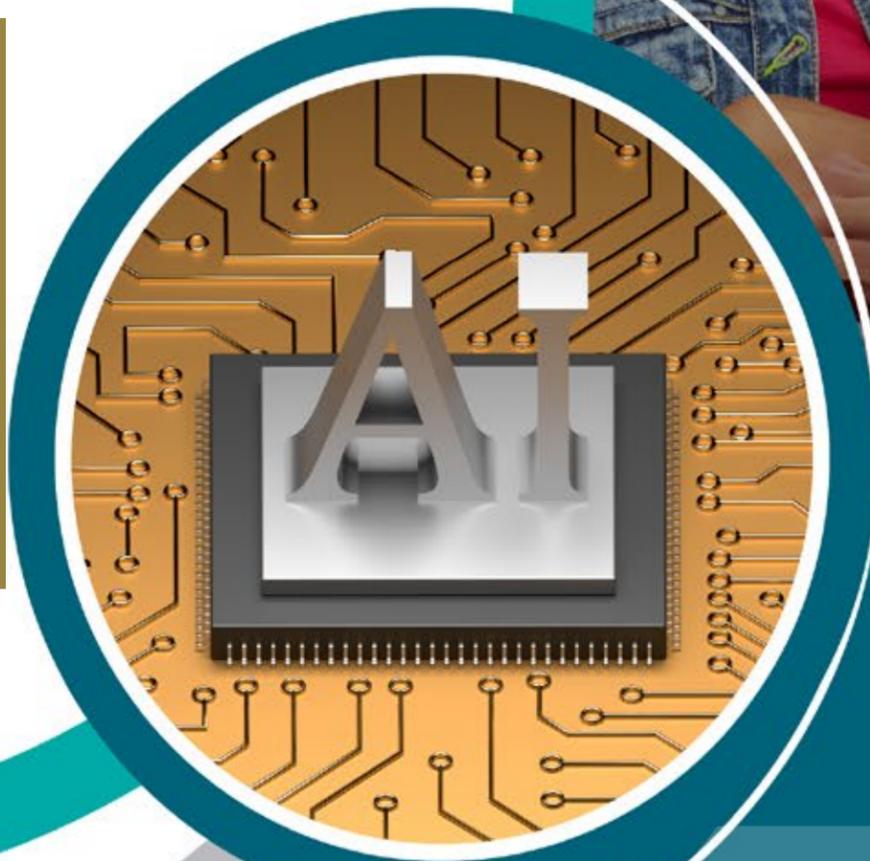


NEM

Bajo estas consideraciones, incorporar las tecnologías de Inteligencia Artificial en el aula, implica observar el enfoque humanista de la educación, para lograr la mejora de la inteligencia humana. Esta visión, propicia que el quehacer docente sea verdaderamente trascendente; hecho que se logra, cuando los alumnos comprenden el por qué y para qué del aprendizaje asistido por tecnología; cómo éste mejora o empeora su entorno; si pierden el miedo a enfrentar los problemas y retos de su vida cotidiana, cuando saben detectarlos y deciden cómo resolverlos; es decir, cuando se descubren a sí mismos en su potencial ante el fracaso. Cuando se convierten en personas conscientes de quiénes son, y en lo que se desean transformar; por lo que saben enfrentar las adversidades y el futuro promisorio.

En el “Consenso de Beijing sobre la inteligencia artificial y la educación”, que fuera aprobado durante la Conferencia Internacional sobre Inteligencia Artificial en la Educación, celebrado en mayo de 2019, se recomiendan cinco ámbitos para el desarrollo de la Inteligencia Artificial en la educación:

1. La IA al servicio de la gestión y la implementación de la educación;
2. La IA al servicio del empoderamiento de los docentes y su enseñanza;
3. La IA al servicio del aprendizaje y de la evaluación de los resultados;
4. El desarrollo de los valores y de las competencias necesarias para la vida y el trabajo en la era de la IA; y
5. La IA como modo de proporcionar a todos posibilidades de aprendizaje a lo largo de toda la vida.



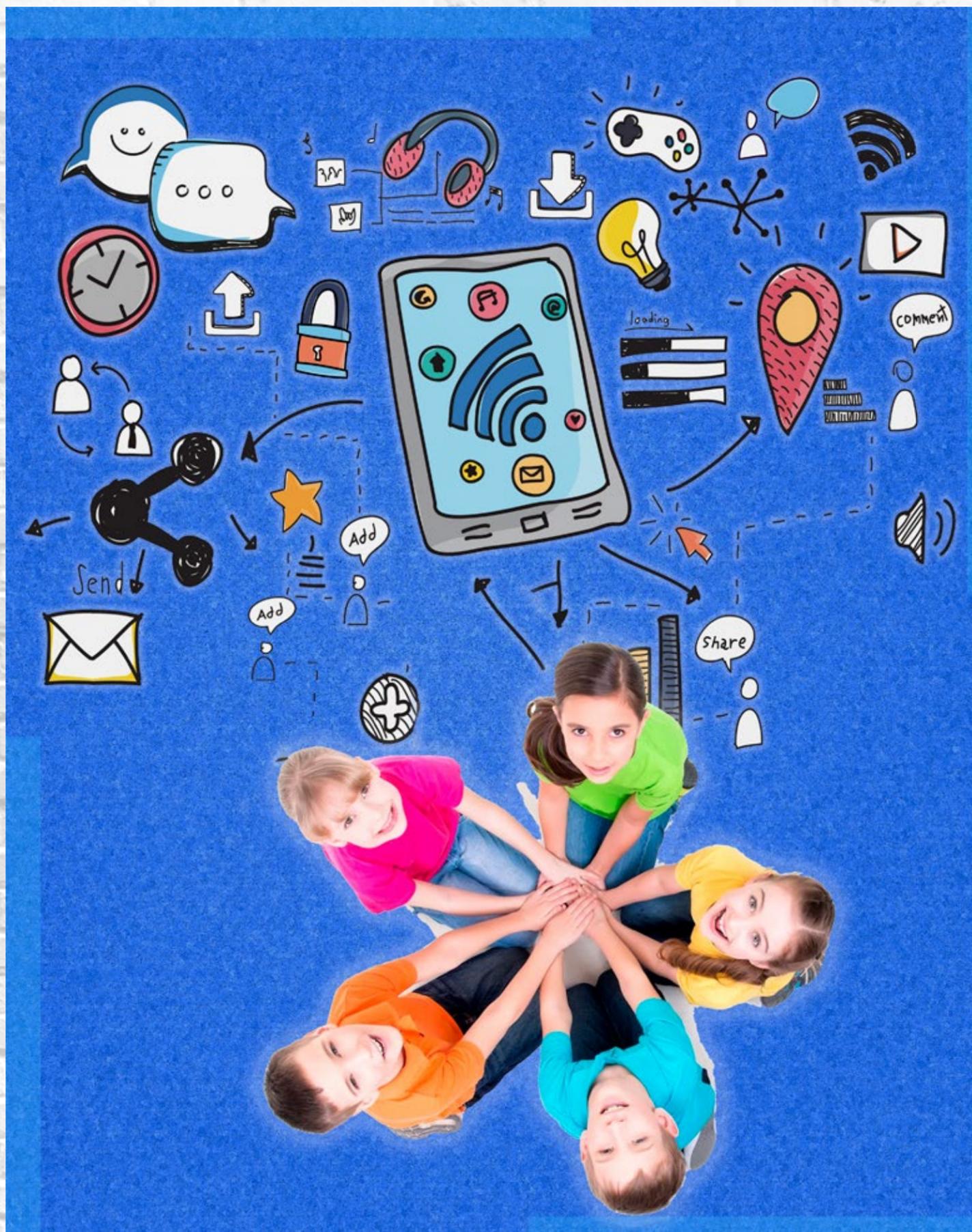
En el Marco Curricular del Plan de Estudio 2022 de la escuela mexicana, encontramos importantes rasgos vinculantes entre las recomendaciones 1, 2, 3 y 5 que propone el Consenso de Beijing, y el abordaje disciplinar de las tecnologías para el campo formativo de *Saberes y pensamiento científico*. Desde este referente curricular, se sostiene que niñas, niños y adolescentes interactúan con el mundo desarrollando experiencias y construyendo saberes; mismos que amplían y diversifican bajo la acción de los contenidos contextualizados. Este mismo planteamiento curricular, reconoce que existen diferentes caminos para construir conocimientos, usarlos y compartirlos: los conocimientos científicos y tecnológicos son resultado de actividades humanas interdependientes y desarrolladas en un contexto específico, que están en permanente cambio, con alcances y limitaciones, y se emplean según la cultura y las necesidades de la sociedad.

Además de la especificidad disciplinar del campo *Saberes y pensamiento científico*, para el abordaje de las tecnologías se destaca también, su uso transversal para los cuatros campos formativos del marco curricular. Si la Inteligencia Artificial comprende tecnologías y aplicaciones, que -mediante la programación de algoritmos- imitan procesos de inteligencia humana para el análisis predictivo y prescriptivo (así como, la creación de un tipo de aprendizaje automático y profundo); el campo formativo en cuestión, proporciona las bases para que niñas, niños y adolescentes, desarrollen las habilidades básicas que describen a estos procesos; siempre y cuando los contenidos curriculares, sean contextualizados de acuerdo con la realidad comunitaria de las y los alumnos.

La Inteligencia Artificial involucra formas del pensamiento lógico-matemático, que desde la perspectiva de la Nueva Escuela Mexicana, impulsan un uso de las tecnologías más allá de su potencial instrumental. La práctica didáctica deberá promover, como parte del aprendizaje integral, el desarrollo de habilidades que susciten la formación de redes virtuales para comprender y desarrollar el conocimiento en su relación con la diversidad de un lenguaje digital. Las actividades transversales, que sean diseñadas como detonantes para el pensamiento numérico, la resolución de problemas, la comprensión de conceptos abstractos, entre otras, tendrán significado para las y los alumnos, en la medida que logren valorar la importancia de su dominio y aplicación desde su propia realidad en relación con el conocimiento, uso o actitud crítica frente a una tecnología mediada por Inteligencia Artificial.

¿Qué tipo de habilidades básicas, son vinculantes en estos procesos de abordaje de las tecnologías de Inteligencia Artificial?:

1. **Creatividad individual y colectiva**, que se manifiesta en la capacidad para resolver problemas.
2. **Resolución de problemas**, mediante la observación, detección de una situación o hecho, para en el proceso, generar la solución pertinente y adecuada, sometida a valoración.
3. **Pensamiento lógico-analítico**, cuando se analiza el contexto para extraer conclusiones basadas en la observación y el razonamiento.
4. **Comunicación y adecuado uso del lenguaje**, para expresar ideas, explicar argumentos y fundamentar posturas.



Si bien, el Plan de Estudio 2022 y su Marco Curricular proporciona contenidos, que de acuerdo con la realidad de las y los estudiantes, colocan a las TIC's como las herramientas necesarias en el desarrollo de procesos de aprendizajes, según las condiciones perfiladas por la contextualización curricular; la Inteligencia Artificial encuentra las bases para su posible implementación, cuando de gestionar y desarrollar conocimiento se trata. Ante esta posibilidad, es necesario reconocer que la brecha digital, pervive por la desigualdad que limita las capacidades y conocimientos de niñas, niños y adolescentes que, por diversas circunstancias, son considerados como vulnerables.

Encontrar el sano equilibrio para el desarrollo de los aprendizajes en las aulas, será sin duda un reto más por alcanzar desde las escuelas, para que las y los alumnos logren generar nuevos contenidos a partir de la adecuada comprensión y aplicación de las tecnologías en Inteligencia Artificial, como factor de crecimiento y desarrollo desde sus primeros años de formación. Compete a las y los maestros, consolidar su propia formación y actualización profesional en el uso, manejo y aplicación didáctica de las herramientas tecnológicas, incorporando la visión crítica y humanista, que tiene como propósito el bienestar social desde las escuelas.

Fuente de consulta: Dirección General de Desarrollo Curricular. (2022). Marco curricular y plan de estudios 2022 de la Educación Básica Mexicana. Documento de trabajo. México: SEP.

Ficha de la autora

María del Socorro Tapia:
mariasoco.tapia@gmail.com

Doctora en Ciencias Políticas y Sociales y Maestra en Ciencias de la Comunicación. Académica de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM. Directora de IncluyenTS, Consultoría Integral y Miembro del Claustro Académico de Posgrado del Instituto Latinoamericano de la Comunicación y Educación, ILCE.

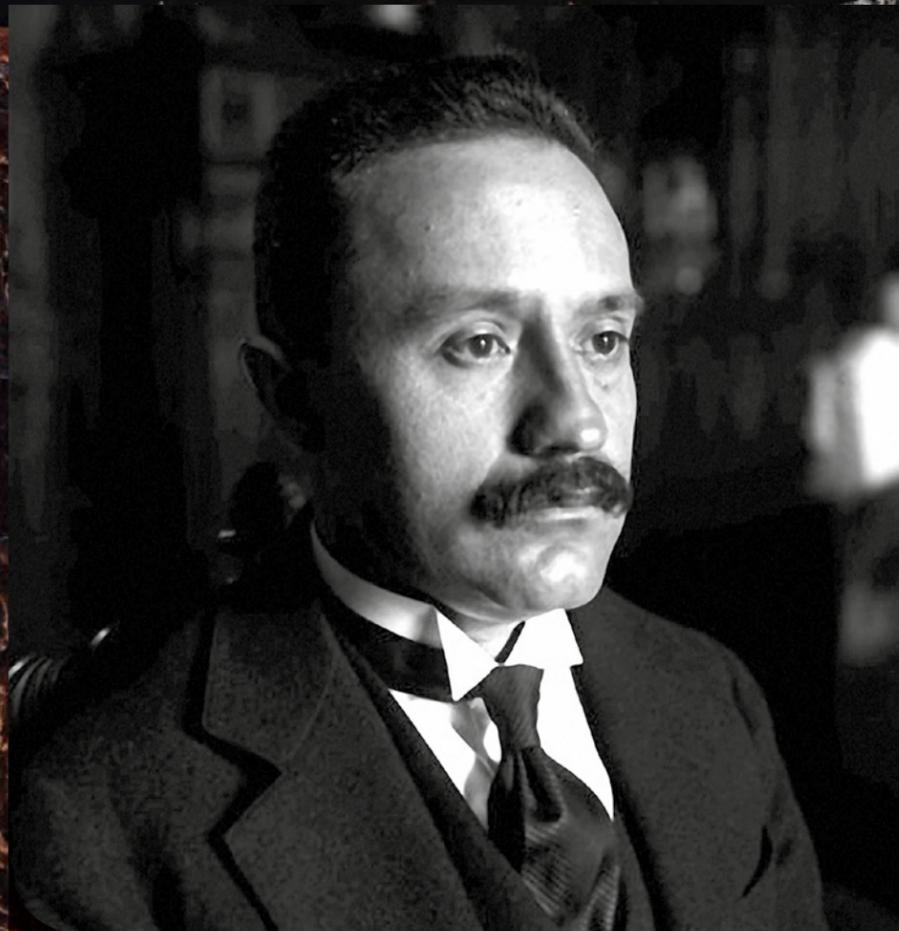
José Vasconcelos,

Maestro y Humanista

Juan Roberto Guzmán Flores

“Al decir educación me refiero a una enseñanza directa de parte de los que saben algo, a favor de los que nada saben, me refiero a una enseñanza que sirva para aumentar la capacidad productora de cada mano que trabaja y la potencia de cada cerebro que piensa.”

José Vasconcelos



En este año que se proyecta implementar en todas las escuelas de México, los preceptos de la Nueva Escuela Mexicana, como cambio de paradigma educativo, donde el humanismo está presente, surge a la memoria un gran reformador, creador de la Secretaría de Educación Pública de México hace más de cien años, me refiero al Maestro José Vasconcelos, conocido también como “apóstol de la educación”, en cuya amplia obra se vio reflejada la filosofía humanista.

José Vasconcelos nace en la ciudad de Oaxaca, el 27 de febrero de 1882, a lo largo de su vida desempeñó múltiples facetas se graduó como abogado en la Escuela Nacional de Jurisprudencia, en el año de 1905 y se destacó como político, orador, educador, ensayista, filósofo y conferencista de grandes dimensiones, se puede profundizar en todas estas vertientes, pero en esta ocasión, solo se tocará una de las aristas de su vasta obra y pensamiento.

Vasconcelos vivió y creció en varios lugares de México, quizá como señala Ocampo (2005), eso influyó en su pensamiento y su visión del pueblo mexicano, que más tarde se amplió hacia lo latinoamericano, tal cual se refleja en el escudo que propuso para la actual Universidad Nacional Autónoma de México, de la cual fue rector durante el gobierno posrevolucionario de Adolfo de la Huerta, cargo desde el cual elaboró la reforma constitucional con la que fue creada la Secretaría de Educación Pública en 1921.

Se puede decir según lo que señala Rojas, A. (s.f.), que el surgimiento de la SEP se basó en el concepto que Vasconcelos atesoraba de la educación la cual, afirmaba, no es un lujo, sino una necesidad imperiosa para México, así emprende una cruzada alfabetizadora, para cumplir con la misión de enseñar al que no sabe. Con el pensamiento de “salvar a los niños, educar a los jóvenes, redimir a los indios, ilustrar a todos y difundir una cultura generosa y enaltecadora, ya no de una casta, sino de todos los hombres”, Vasconcelos, quien lo había puesto como condición para aceptar el cargo de rector de la Universidad Nacional, según comenta Garcíadiego, citado por Rojas, A. (s.f.), planteó ante el Congreso de la Unión la necesidad de una dependencia federal que permitiera que las y los mexicanos tuvieran acceso a contar con una educación de calidad, sin importar su condición social.

La historiadora Josefina Vásquez, en su obra *Nacionalismo y Educación*, citada por Ocampo López (2005), señala que “Vasconcelos veía con una gran claridad los múltiples aspectos del problema mexicano: educación indígena para asimilar a la población marginal; educación rural para mejorar el nivel de vida del campo mexicano; educación técnica para elevar el de las ciudades; creación de bibliotecas” Esto último fomentando la lectura, pues pensaba que la biblioteca complementa la escuela, con la firme convicción de que la idea nace en el vehículo generoso que encontramos en los libros, tesoro de la cultura humana, de ahí también que

fuera gran impulsor de la impresión de libros por parte del Estado mexicano, la publicación de libros populares, la popularización de la cultura.

En este sentido la Secretaría de Educación del Estado de Veracruz (s.f.) señala, que la NEM por su propuesta democratizadora, de inclusión y construcción de ciudadanía, busca rescatar la esencia de la educación y reflexiona sobre la importancia del desarrollo armónico de todas las facultades del ser humano, fomentando los valores del amor a la patria y preceptos tal como cultura de la paz, el desarrollo sostenible y la mejora continua. Se cimenta en grandes educadores e ideólogos mexicanos, Vasconcelos, Torres Bodet, Muñoz Ledo), cuyo pensamiento pedagógico progresista y patriótico, con ideas de elevado sentido humanista acerca de lo que define el carácter y el valor de la educación, contribuyen a crear una escuela al servicio del pueblo y no de las élites.

Los grandes pensadores humanistas consideran fundamental buscar la grandeza de lo humano en su plenitud, reflejada en su dinámica y acción ante la naturaleza y ante el mundo en su devenir histórico. Así, el humanismo educativo, se dirige hacia la actividad y creatividad del hombre, para que exalte su dignidad y libertad, su mayor interés es el estímulo a la educación, como único medio para alcanzar la meta del desarrollo, el progreso y el bienestar de los pueblos.

Un último comentario es que el historiador y miembro del Colegio Nacional, Javier Garcíadiego, apunta que la idea de José Vasconcelos no solo era capacitar al mexicano, sino integrar un proceso de carácter social, misma idea que como se ha planteado, prevalece en los preceptos de la NEM, al sustituir un modelo educativo basado en competencias que promueve el desarrollo de destrezas en los educandos, pero sin formar ciudadanos capaces de cuestionar su realidad social, hacia otro que, como se señala en el artículo 3ro de la Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos, “contribuirá a la

mejor convivencia humana, a fin de fortalecer el aprecio y respeto por la diversidad cultural, la dignidad de la persona, la integridad de la familia, la convicción del interés general de la sociedad, los ideales de fraternidad e igualdad de derechos de todos, evitando los privilegios de razas, de religión, de grupos, de sexos o de individuos”.

El pensamiento humanista de Vasconcelos vio su última luz el 30 de junio de 1959, en la Ciudad de México, pero su obra, pilar de la reforma educativa que emprendió hace más de cien años, junto a la de otros grandes educadores, sentó las bases para crear y crear un país con una educación más libre y democrática. Gracias, Maestro.

Referencias

Archivo General de la Nación. (22 de octubre de 2017). #AGNRecuerda la creación de la SEP con José Vasconcelos. <https://www.gob.mx/agn/articulos/agnrecuerda-la-creacion-de-la-sep-con-jose-vasconcelos?idiom=es> Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos, que reforma a la de 5 de febrero de 1957. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

Comisión Nacional de los Derechos Humanos. Decreto de Creación de la Secretaría de Educación Pública. <https://www.cndh.org.mx/noticia/decreto-de-creacion-de-la-secretaria-de-educacion-publica>

Mediateca INAH, D.R. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México. <https://mediateca.inah.gob.mx/>

Ocampo López, J. (2005). José Vasconcelos y la educación mexicana. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana, RHELA*, (7), 139-159 <https://www.redalyc.org/pdf/869/86900707.pdf>

Rojas, A. (s.f.). *SEP: Cien años. Logros, aprendizaje y retos por la educación en México*. Imer. <https://noticias.imer.mx/blog/sep-cien-anos-logros-aprendizaje-y-retos-por-la-educacion-en-mexico/>

Secretaría de Educación de Veracruz. (s.f.). *Hacia la construcción de la Nueva Escuela Mexicana*. <http://www.cobaev.edu.mx/medios/Publicaciones/NuevaEscuelaMexicana.pdf>

Ficha de autor

Juan Roberto Guzmán Flores: jguzman@ilce.edu.mx

Lic. en Biblioteconomía con estudios en documentación audiovisual y pasante de la Maestría en Conservación de Acervos Documentales por la ENCRyM, actualmente responsable del Centro de Documentación y colaborador en diversos proyectos educativos del ILCE

Canal 15 da un giro de 90 grados

ES UN ESPACIO

INCLUYENTE,

PROPOSITIVO...

DINÁMICO...

DIVERSO...

SENSIBLE...

Y en CONSTANTE

EVOLUCIÓN.



e.s.p.a.c.i.o
UNIVERSITARIO

¡UNA VISIÓN, TODOS LOS COLORES!


**CONSULTA
PROGRAMACIÓN**

**DESCARGA
NUESTRA** **ILCE**
player

DISPONIBLE EN
 **Google Play**

Disponible en el
 **App Store**



Radio ILCE, tu voz, tu espacio: Programación musical y hablada con participación de instituciones culturales, nacionales e internacionales.

Espacio radiofónico que busca la difusión del patrimonio cultural, los derechos humanos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.