



Mediaciones

Revista académica de comunicación del CCH

Número 9, enero-junio 2024



Comunicación e Inteligencia Artificial

Retos y escenarios para el futuro



Directorio

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas

Secretaría General

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda

Abogado General

Mtro. Hugo Alejandro Concha Cantú

Secretario Administrativo

Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez

Secretaría de Desarrollo Institucional

Dra. Diana Tamara Martínez Ruíz

Secretario de Servicio y Atención a la Comunidad Universitaria

M.I. Fernando Macedo Chagolla

Secretario de Prevención y Apoyo a la Movilidad y Seguridad Universitaria

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo

Director General de Comunicación Social

Lic. Mauricio López Velázquez

ESCUELA NACIONAL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES



Director General

Dr. Benjamín Barajas Sánchez

Secretaría General

Lic. Mayra Monsalvo Carmona

Secretaría Administrativa

Lic. Rocío Carrillo Camargo

Secretaría Académica

Lic. María Elena Juárez Sánchez

Secretario de Servicios de Apoyo al Aprendizaje

QBP. Taurino Marroquín Cristóbal

Secretaría de Planeación

Mtra. Dulce María E. Santillán Reyes

Secretario Estudiantil

Mtro. José Alfredo Núñez Toledo

Secretaría de Programas Institucionales

Mtra. Araceli Mejía Olguín

Secretario de Comunicación Institucional

Mtro. Héctor Baca Espinoza

Secretario de Informática

Ing. Armando Rodríguez Arguijo

Mediaciones. Revista Académica de Comunicación del CCH

Director

Fernando Martínez Vázquez

Editor

Héctor Baca

Editora Asociada

Tanya Graciela Guerrero González

Consejo Editorial

CCH Azcapotzalco, *Leslie Rondero Ramírez*,
Norma Irene Aguilar Hernández, *Enrique Pimentel*
Bautista y Laura Noemy Pérez Cristino
CCH Naucalpan, *Iriana González Mercado*,
CCH Vallejo, *Edmundo Gabino Aguilar*
Sánchez, *Alan Montalvo Pantoja*
CCH Oriente, *Ignacio Valle Buendía*, *Angélica Farfán Peña*
CCH Sur, *Carlos Alonso Alcántara*
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Núm. 6 Miguel
Othón Mendizábal, IPN, *Martha Lydia Jiménez García*
Director de Literatura del IPN, *Oscar Manuel Quezada*

Editor de fotografía

Leonardo Eguiluz

Diseño Editorial

María Elena Pigenutt Galindo

Corrección de Estilo

Rubén Fischer Martínez

Alberto Otoniel Pavón Velázquez

Imagen de portada

María Fernanda Daza Arévalo
Instagram: @itzcuintlicallejero

Contacto

Twitter: @MediacionesMX
Facebook: /MediacionesCCH/
Correo: mediaciones.cch@gmail.com

Mediaciones. Año 4, número 9, enero-junio de 2024, es una publicación semestral editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, a través de la Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Insurgentes Sur, Circuito Escolar S/N, Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, teléfono 5556220025. Editor responsable: Héctor Baca Espinoza. Certificado de reserva de Derechos al uso Exclusivo: 04-2022-051316210100-102, ISSN: en trámite, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Insurgentes Sur, Circuito Escolar S/N, Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, teléfono 5556220025.

Impresa en la imprenta del Colegio de Ciencias y Humanidades, Domicilio: Monrovia 1002 Col. Portales, C.P. 03300, Alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México; este número se terminó de imprimir el 17 de enero de 2024, impresión tipo offset, con papel couché de 130 grs. para los interiores y cartulina couché de 250 pts para los forros.

Las opiniones expresadas por los autores no reflejan la postura de la publicación ni de la Institución. Se autoriza la reproducción de los textos aquí publicados (no así de las imágenes e ilustraciones) con la condición de respetar los derechos de autor

Índice

MEDIACIONES 9

**Comunicación e inteligencia artificial.
Retos y escenarios para el futuro y el presente**

PRESENTACIÓN	5
EDITORIAL	7
FOTOGRAFÍA	
Susana Montes de Oca. Contar historias con imágenes <i>Leonardo Eguiluz</i>	8
La máscara, ¿arte o magia? <i>Leonardo Eguiluz</i>	15
ENTREVISTA	
Cinthia Reyes Jiménez. Comunicación, solidaridad y vocación <i>Fernando Martínez Vázquez</i>	23
ENSAYO	
Desafíos de la comunicación en la era de la inteligencia artificial <i>Isaac Oviedo Amaro</i>	32
Inteligencia artificial: ¿un complemento humanista o elemento sustitutivo de personas? <i>Alberto Téllez Hernández</i>	37

Retos y oportunidades de la inteligencia artificial en la educación	46
<i>Laura Noemy Pérez Cristino y Norma Irene Aguilar Hernández</i>	

Transformando la educación con la inteligencia artificial	54
<i>Paola Montalvo García</i>	

Uso de la inteligencia artificial como auxiliar educativo en el Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Oriente	63
<i>Diana Verónica Olivos Mata</i>	

ARTÍCULO

Generación de prompts en Chat GPT como estrategia didáctica. Un acercamiento desde su uso en la Universidad Rosario Castellanos	75
<i>Pablo Adrian Rivera Juvenal y Ana Beatriz Vega Cruz</i>	

RESEÑAS

The Game	85
<i>Fernando Martínez Vázquez</i>	
Jorge Alberto Avendaño, Bajo la sombra de las amapas	88
<i>Óscar Manuel Quezada</i>	

CINE

Space Jam 2: una nueva era: Las capacidades futuras y probables de la inteligencia artificial (IA)	90
<i>Diego Flores Téllez</i>	

COLABORADORES	94
----------------------	-----------

Presentación

La novena entrega de la revista *Mediaciones*, publicación académica del Colegio de Ciencias y Humanidades, se dedica a explorar críticamente los múltiples impactos de la inteligencia artificial (IA) en los procesos comunicativos contemporáneos. Bajo un enfoque transversal que abarca la educación, la ética, la producción cultural y los medios digitales, esta edición ofrece un compendio de ensayos, entrevistas y artículos que examinan los dilemas actuales y los escenarios futuros vinculados al uso de tecnologías inteligentes en nuestras sociedades.

En este número, en primer lugar, se presenta **“Contar historias con imágenes”**, entrevista realizada por Leonardo Eguiluz a Susana Montes de Oca, fotógrafa contemporánea en medios informativos, quien comenta sus experiencias a lo largo de su trayectoria profesional, mostrando la pasión que encuadra cada una de sus obras. En cuanto a la muestra icónica de este número, aparece el ensayo fotográfico **“La máscara, ¿arte o magia?”**, de Leonardo Eguiluz, quien explora la ambivalencia entre arte, rito y representación.

A continuación, se presenta la entrevista a Cinthia Reyes Jiménez, profesora del plantel Sur, quien reflexiona acerca de su vocación en la enseñanza de la comunicación, la solidaridad y el trabajo colaborativo en la educación media superior. En la sección de ensayos, Isaac Oviedo Amaro analiza los impactos éticos y tecnológicos de la IA en la comunicación contemporánea en su texto **“Desafíos de la comunicación en la era de la inteligencia artificial”**. Asimismo, en el ensayo **“Inteligencia artificial: ¿un complemento humanista o elemento sustitutivo de personas?”**, Alberto Téllez polemiza sobre el verdadero papel que tiene la IA en la comunicación y la vida humana, así como sus verdaderos alcances en un mundo globalizado.



Laura Noemy Pérez Cristino y Norma Irene Aguilar Hernández, en **“Retos y oportunidades de la inteligencia artificial en la educación”**, identifican las oportunidades y desafíos pedagógicos de la IA, con énfasis en herramientas como ChatGPT y Research Rabbit. Por su parte, Paola Montalvo García, en **“Transformando la educación con la inteligencia artificial”**, describe innovaciones en procesos educativos mediados por IA, desde la perspectiva institucional del CCH.

Continuando con los textos de esta novena entrega, y en consonancia con el trabajo académico en el Colegio, Diana Verónica Olivos Mata, en **“Uso de la inteligencia artificial como auxiliar educativo en el CCH, plantel Oriente”**, presenta un interesante estudio empírico sobre la recepción de la IA en estudiantes de bachillerato. Por otro lado, en el artículo **“Generación de prompts en ChatGPT como estrategia didáctica”**, Pablo Adrián Rivera Juvenal y Ana Beatriz Vega Cruz proponen un uso pedagógico crítico del lenguaje de instrucción para IA, en contextos universitarios.

Finalmente, este número de *Mediaciones* incluye, en la sección de reseñas, tres textos muy valiosos para reflexionar: **“Space Jam 2: Una nueva era. Las capacidades futuras y probables de la inteligencia artificial”**, de Diego Flores Téllez, que aborda este filme como representación ficcional de los dilemas sociales y éticos de la IA; **“The Game”**, de Fernando Martínez Vázquez, presenta el libro de Alessandro Baricco y sus planteamientos sobre el juego como metáfora del poder y la vigilancia; y, por último, **“Bajo la sombra de las amapas”**, reseña escrita por Óscar Manuel Quezada sobre la obra de Jorge Alberto Avendaño.

Mediaciones ofrece una mirada plural sobre la inteligencia artificial como fenómeno que atraviesa la vida cotidiana, la educación y los medios. La inclusión de trabajos empíricos, como los realizados en el plantel Oriente, ensayos teóricos y propuestas didácticas refuerzan el enfoque transdisciplinario de la revista. Este número representa una invitación a examinar la IA no como un simple desarrollo técnico, sino como una transformación cultural y comunicativa que demanda respuestas éticas, educativas y sociales integrales.

Dr. Benjamín Barajas Sánchez

Director General de la Escuela Nacional
Colegio de Ciencias y Humanidades

Editorial

La inteligencia artificial (IA), como tema y fenómeno comunicativo, deriva en una serie de enfoques y perspectivas que, a la luz del acelerado avance tecnológico, pareciera inagotable. Desde su creación y la implementación de sus múltiples sistemas que se entrelazan con aspectos cotidianos de la vida, la IA ha generado usos y desafíos sobre los que, como docentes y estudiosos de las ciencias sociales, debemos profundizar.

Esa aspiración a imitar procesos de la inteligencia humana, como la percepción, la interacción y la resolución de problemas, coloca a la IA como un tema primordial de análisis bajo una perspectiva comunicativa; especialmente en lo relacionado con la IA generativa (IAGen) considerada, por su cualidad de procesamiento de lenguaje natural, como una herramienta útil en las prácticas comunicativas que inciden en la interacción social y potencia el entendimiento humano. Los contenidos –música, imágenes, textos, conversaciones, videos– que este tipo de IA genera, también se pueden observar en mensajes mediáticos digitales, algunos incluso virales, que es importante abordar bajo una perspectiva crítica debido a las implicaciones éticas que conlleva.

Vista por la ONU como pieza clave para el cumplimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, y como un bastión para eliminar las grandes brechas sociales y eco-

nómicas que tiene nuestro planeta, el potencial tecnológico de la IA es, hoy en día, tema de debates públicos, y de marcos reguladores que buscan comprender y vigilar las dimensiones actuales y futuras de su impacto.

Este número de *Mediaciones* aborda las profundas preocupaciones éticas que conlleva el uso de la inteligencia artificial, sus increíbles potenciales para impulsar avances significativos en los distintos campos del conocimiento, donde la conectividad se hace más significativa y accesible en niveles que antes sólo podía imaginarse, y en el vertiginoso desarrollo social, económico y político, por nombrar algunos, que su uso crea dentro y fuera de los espacios digitales.

Con esta novena entrega, *Mediaciones* continúa como un proyecto editorial creado desde el Colegio de Ciencias y Humanidades, y comprometido en abrir espacios de análisis y reflexión sobre temas vigentes que nos interpelan como seres humanos, sujetos sociales y docentes. En estas páginas, el lector y la lectora encontrarán diversas miradas que contribuyen a la conformación de puntos de vista críticos sobre el tema, a través de distintas vertientes y en sus diferentes secciones: “Fotografía”, “Ensayo”, “Docencia”, “CCH” y “Reseña”.

Les invitamos a leer, comentar y compartir.

Comité editorial





Susana Montes de Oca

Contar historias con imágenes

Leonardo Eguiluz



Susana Montes de Oca Alvarado. Egresada de la carrera de Comunicación por la FES Acatlán, tomó la preespecialidad en medios electrónicos. Inició en el campo laboral en la agencia Pizarro Networks realizando video, foto y edición de contenido institucional de producto y sociales. Colabora para *DÓNDE IR* y *La Crónica* con fotografía de conciertos. Comenzó a trabajar como camarógrafa de televisión en el canal *La Octava*, de Grupo Radiocentro. Actualmente trabaja en *Heraldo TV*, donde realiza notas, entrevistas, coberturas especiales, programas de cocina y, en ocasiones, foto para la versión impresa.



¿Cómo llegaste a la fotografía?

Es muy raro. A mi abuelo paterno le gustaba mucho la foto, tenía un montón de fotos y de cámaras y me atraía mucho. Creo que era la persona que más le ponía atención en la familia a esos temas, entonces me enseñó mucho de foto. Para él, la fotografía era muy importante, porque decía que sentía a su familia cerca, a sus hijos, amigos y todo eso.

Allí me empezó a llamar la atención la fotografía, pero tampoco le entré de lleno, porque me empezó a ganar el desmadrito. Esto pasó cuando tenía entre 8 y 12 años.

¿Tomabas fotos en esa época?

Sí, tenía una camarita que me regaló mi papá, a petición de mi abuelo. Era una cámara sencillita y mi mamá aún tiene esas fotos. También tuve una cámara instantánea de Barbie que cargaba para todos lados y solía regalarle los retratos que hacía a las personas; una tía tiene la última foto sobreviviente de esa serie.

Dejé un rato la fotografía y fue hasta la universidad donde me pidieron una cámara. Mi mamá me la compró y empecé a ver videos sobre fotografía y a tratar de tomar fotos en la calle. También en la universidad tomé un ta-

ller de fotografía digital en la FES Acatlán que no me gustó mucho y me salí.

De repente unos amigos me preguntaron si hacía fotos de sociales, a lo que respondí que no, ya que sólo tenía una camarita Nikon 5100, pero me dijeron que era suficiente y con esa empecé a hacer fotos de bautizos. La verdad es que me la pasaba experimentando, después de todo ni era mi evento, *ja ja ja*. La verdad, salían cosas bonitas.

Después salí de la universidad y no sabía a qué me iba a dedicar; me dije: “¡ay, a ver qué pasa!”. Estudié un diplomado y sólo me hacía falta la calificación de la materia de Televisión de un profesor de apellido Pizarro; iba constantemente a verlo para preguntarle si ya tenía mi calificación, hasta que me respondió:

—¿Que tú no trabajas?

—¡No! —Respondí.

—¿Haces foto?

—Sí, un poco.

—Tráeme tu portafolio y vemos.

La mayor parte de fotografía la aprendí con él, me enseñó producto, sociales e, incluso, video.

Pareciera que la fotografía, a lo largo de esos años, te decía: ¡ven a mí! Primero tu



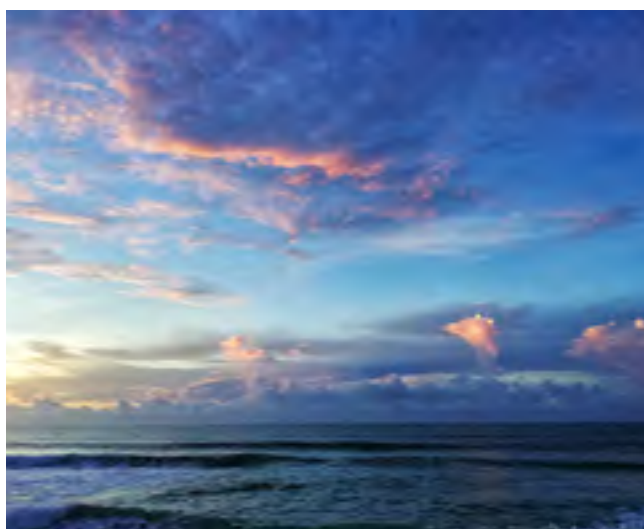


abuelo, luego tu padre, el curso en la universidad, el trabajo con el profesor, ¿cuándo te diste cuenta que te gustaba la fotografía?

Creo que fue cuando me salí del curso de fotografía de la universidad. Pensé que no quería ver de manera académica la fotografía; quería hacerlo por mi cuenta, sobre las cosas que de verdad me gustaban, no para trabajar como fotógrafa, porque sentía que vería a la fotografía como una obligación. Allí fue cuando empecé a cargar para todos lados con la cámara. Paradójicamente, cuando empecé a trabajar de fotógrafa fue cuando comencé a aprender más el mundo de la fotografía.

Platícanos sobre tu trayectoria profesional

Estuve trabajando un rato con Pizarro, al mismo tiempo hacíamos video, entonces aprendí no sólo a hacer ambos medios sino también a editarlos. Un día me escribió una chava que iba conmigo en la FES y me dijo que se iba a abrir un canal nuevo de televisión llamado *La Octava* y estaban buscando mujeres camarógrafas, cosa que yo no era. Ella me dijo que era lo mismo que la foto, sólo que



en video a lo que le dije: “¡ah, ok!”. No perdía nada, así que fui a la entrevista y me quedé.

A trabajar con video empecé hace unos siete años. También tenía un amigo que ya estaba trabajando en medios, en ese momento estaba en *A DÓNDE IR* y me invitó a hacer fotos de conciertos, cosa que yo nunca había hecho en la vida, pero me dijo: “¿qué me quita?, si no me salen las fotos, las agarra la agencia y ya”. Me acreditaron, fui al Vive Latino y allí empecé. Me hice amiga de otros fotógrafos que me daban consejos para hacer buenas fotos. Viendo mis fotos de esa época y las de ahora, siento que sí evolucionó mi trabajo. A veces hago fotos para *La Crónica* y ahora trabajo en *El Herald* haciendo video para tele.

¿Qué tal es el trabajo en ese tipo de medios?

Cuando entré a *La Octava* sí se me hizo medio pesado, porque la mayoría eran señores que llevaban muchos años en el medio y estaban queriéndome explicar, pero pendejeándome al mismo tiempo, decían: “¿cómo van a cargar ustedes las cámaras?”, o queriéndote juntar con sus hijos diciendo: “yo tengo un hijo de tu edad”. Sí era hostil el gremio, dos de mis compañeras terminaron renunciando por esos motivos. En fotografía, después de que empezó el 8M las cosas se abrieron más, pero en video el ambiente continuó complicado; de hecho, entre mujeres en el mundo de la fotografía también es complicado, porque se hacen grupitos de las que tienen cobertura y de las que no.

En las marchas, todos vamos por la misma nota; a final de cuentas es chamba. Recuerdo que una vez, en una nos encapsularon, aquí, en la avenida Juárez, y nos empezaron a aventar gas lacrimógeno, cosa que luego negaron, pero sí era. Nos empezaron a aven-

tar y a echar extintor en la cara. Es pesado, hubo un tiempo que pensé en ya no estar más en medios por la hostilidad. Afortunadamente en *El Herald* el ambiente de trabajo es mucho mejor, mis compañeros son casi todos de mi edad y nos apoyamos mutuamente sin condescendencias.

Me acuerdo que la primera cobertura que hice sola en *La Octava*, fue cuando se realizó el performance de *El violador eres tú*, aquí en el Zócalo; hice las fotografías del evento y uno de los productores, al ver mis fotos, dijo: “es que tus imágenes son muy artísticas y esto son noticias, es tele”. Le contesté: “¿por qué no te van a funcionar?”, y me contestó: “es que son muy artísticas, necesito fotos donde aparezcan todas, donde vayan caminando”. Pues todas esas las tenía, se las enseñé, le dije que no todas las noticias tenían que ser cuadradas, planas o feas; si se ven bien, funcionan.

De todos esos momentos que has vivido en los medios, ¿cuál ha sido el que más te ha gustado?

Ha habido muchos, gracias a las coberturas que realicé he conocido muchos lugares e hice cosas que de otra forma no hubiera hecho; he volado en helicóptero, en globo; pero creo que lo que más me gusta cubrir son las marchas, porque siento la energía de la gente y, aunque sea trabajo, es muy padre contar historias.

Cuando empezó lo del 8M hubo un suceso bien tremendo con una chava que también se llama Susana y que la publicaron como una noticia bien chiquita. Yo no sabía quién era la chava, sólo sabía que la habían gaseado muy feo. Le pregunté por su identidad, por su familia, cómo iba la carpeta de investigación,

eso es muy importante; empecé a hacer cápsulas con una reportera de *La Octava*, donde nos acercamos a mamás de chicas desaparecidas, víctimas de femicidios o violencia justo para ver qué necesitan o qué les sucede. Sólo escuchamos nombres, pero no sabemos quiénes son o qué pasó.



Hicimos una sección que se llama Voces Olvidadas, donde las personas nos escribían y nos avisaban de desapariciones, e íbamos a entrevistar a la familia, y presionábamos a la Fiscalía. Traté de hacer una serie fotográfica de esas personas, pero muchas veces las mamás no querían.

Otra parte importante de tu obra es el paisaje, ¿qué encuentras en él? ¿Qué te da?

La verdad todos los paisajes que tengo, o por lo menos la mayoría, los he hecho con celular. Cuando voy a la playa me meto al mar y empiezo a hacer fotos.

En unas vacaciones que fui con mi mamá a San José del Cabo, un pueblito al lado de Los Cabos, encontré los atardeceres más bonitos que he visto, con una gama de colores entre morados y rosas.

Trato de buscar tomas especiales, cuando viene la ola o tormentas. Me gusta que en el paisaje las fotos nunca son iguales; ya sea la luz, el oleaje; me gusta cómo se ven las nubes cuando parecen un mar, cuando se ven como olas.

Siento que a veces, dependiendo del estado de ánimo que uno tiene, es como toma





las fotos o cómo se ve el atardecer en tu foto. Sé que no tengo tanto poder para controlar el clima, pero me gusta pensarlo así.

Platícanos del mundo de la fotografía de conciertos

También es pesado y es muy competitivo, pero al mismo tiempo es muy padre, porque nunca te imaginas tener tan de cerca a los artistas estando en la barricada –que es entre el escenario y el público–, y sólo te dan tres canciones.

Le tomaba fotos a mi hermano cuando iba a tocar con su banda en bares y eso me ayudó mucho a ver los aspectos técnicos de la cámara, los cambios de luz. Al principio me atascaba de fotos con ráfagas, ¡tun tun tun!, pero luego aprendí a leer el movimiento.

Empecé a tomar fotos con los dos ojos abiertos para ver qué pasa alrededor, porque a veces pasa que estás grabando algo y a tu

lado hay gente peleándose, entonces empecé a hacer así las fotos, viendo al artista y mirando el entorno al mismo tiempo. Es un género fotográfico muy retador.

¿Tu ideología influye en tu mirada fotográfica cuando tomas fotografías de marchas o eventos políticos?

Trato de ser objetiva cuando es de trabajo. Voy por mi propia cuenta a las marchas del 8M, a las de Ayotzinapa, a las del 2 de octubre, que son las fijas, y a la de las mamás de desaparecidos también trato de ir. Lo que busco allí es una narrativa de lo que está pasando y que englobe todo el movimiento, que tenga el mensaje que la gente quiere dar a conocer y no sacarlo de contexto, porque a veces a lo mejor te gusta mucho una foto, pero la gente al verla no va a entender el contexto y siento que ese tipo de fotos tendrías que entenderlas desde la primera lectura.



Yo me siento privilegiada de poder acompañar a los manifestantes. A lo mejor no le vas a cambiar la vida, pero los estás acompañando. Entonces, trato de que mis fotografías sean lo más respetuosas, que den un buen contexto y que no sean sólo cuando están, por ejemplo, rayando paredes.

¿En qué autores te inspiras? ¿Dónde abrevas para crear?

La verdad es que mucha inspiración son amigos o conocidos, porque igual van por esa línea de tratar de mostrar así las cosas. No tengo específicos, pero cuando voy a exposiciones de foto veo otras obras y también en el *feed* de las redes de perfiles de amigos que les gusta la foto y de esa manera educo mi ojo.

¿Qué le dirías a las mujeres que están pensando en dedicarse a la fotografía?

Que no les dé miedo, que no se achiquen. Ahorita el espacio es muy amplio para nosotras; la verdad es que sí se ha abierto un camino para las chavas en la fotografía, que lo aprovechen; que se me metan a concursos; que cuenten las historias de su familia o de lo que sea para empezar.

A lo mejor en exposiciones van a ver siempre los nombres de las mismas chavas y a lo mejor eso te bajonea un poco, a mí me pasó. Pero a pesar de todo esto, les recomiendo que se avienten, que se acerquen a sus amigos, porque hacer redes es muy importante. Todas las chambas que he tenido han sido gracias a los amigos que hice en la universidad. Les recomiendo que no se cierran, que no vean como competencia a otras personas, porque lo que te limita no es el trabajo de otra persona sino tú mismo. Las animo a que hagan lo que quieran.



La máscara, ¿arte o magia?

Leonardo Eguiluz

El festival más grande de máscaras danzantes del país iba a realizarse en la sierra de Veracruz. Mi amigo taiwanés Kyle y yo nos lanzamos como flechas hacia Coscomatepec; luego de unas 7 horas¹ manejando (en general es menos, pero había tráfico en la autopista), nos encontramos en aquellas montañas tan altas, frías y llenas de neblina.

¹ La ruta más corta de cuota tenía un tiempo estimado de 10 horas, así que decidimos atravesar las montañas por la libre para ahorrarnos 3 horas.





En el festival, todos los días bailaban por las calles grupos de danzantes provenientes de diferentes regiones de México, ofreciendo algarabía y regocijo al público entusiasmado. Desde el momento en que llegué empecé a tomar fotos sobre lo que allí sucedía y mientras retrataba, desde el corazón del bailongo a los que allí mostraban su arte, empecé a notar algo que me dejó pensando mucho.

El espectáculo se desarrollaba justo en la frontera de dos aspectos humanos muy profundos: el festival como un espectáculo de goce y, al mismo tiempo, algo de corte profundamente ritual, religioso. Las comparsas, o grupos de danzantes, se organizaban por bloques e iban avanzando por las calles al ritmo de su música² para, al final, llegar a mostrar su respeto y ofrenda de baile al cristo más famoso del pueblo: el Cristo de la agonía.

Algunos grupos acudían primero al templo de san Juan Bautista para bailar dentro del recinto y luego salir a las calles a iniciar con su danza. Cada una de sus máscaras eran impresionantes, todas hechas a mano por artistas de primer nivel, y sus atuendos no se quedaban atrás; toda su parafernalia llamaba mucho la atención, eran como seres vivos.

Un maestro escultor, que allí vendía sus máscaras, me dijo: “yo no sé por qué la gente tiene las máscaras colgadas en su casa. Estas máscaras son para bailar, están vivas”. Ese evento tenía dos rostros en una misma cabeza: uno festivo y otro religioso. Me di cuenta de que para algunas personas, lo que allí sucedía tenía que ver con una expresión religiosa (sobre todo para los danzantes) y, para otras, era una manifestación festiva, ¡un mismo evento visto de dos maneras completamente distintas!

² A la mayoría de los grupos los acompañaban músicos que interpretaban las piezas propias de cada danza.



Me puse a pensar cuál de las dos era mi interpretación; como fotógrafo estaba muy atento a lo que sucedía visualmente, pero lo que percibía tenía un trasfondo muy poderoso que, cuando lo veía con los ojos del pensamiento, me ganaba la siguiente reflexión: la máscara como una herramienta mágica para transformar al humano en otro ser sobrenatural y así hablar con lo divino.

Entonces, ¿qué era la máscara? ¿Una obra de arte o un instrumento mágico? ¿Podían los dos convivir en una misma realidad o justo esa diferencia de interpretaciones creaba dos realidades opuestas? Porque ver a la máscara como un instrumento mágico con vida propia y mirarla como un objeto de decoración son dos formas de observar lo mismo de manera distinta: vida contra muerte, lo sagrado contra lo secularizado.



En otras palabras, la máscara mostraba dos posibles existencias, una mágica y otra artística. La intención religiosa brinda a ese objeto la posibilidad de ser una mediación entre lo divino y lo humano; mientras que la intención artística, más secularizada, le da valores de la estética (lo grotesco, lo bello, lo abyecto...). En ese lugar se vivían ambos aspectos al mismo tiempo sobre el mismo objeto, y yo no sabía qué era realmente el objeto máscara dentro de esas dos interpretaciones tan distantes una de la otra.



Mientras pensaba esto, hacía fotografías y platicaba con la gente. Todos estábamos felices de vivir aquel evento tan auténtico. Era un esfuerzo sólo del pueblo y de los artistas, ya que el gobierno se había negado a dar apoyo económico.

El grupo de danzantes con el que más conviví fue con la Manada de Tigres “Silva”, del estado de Guerrero, un grupo sobre todo de hombres muy fuertes que cargan máscaras de más de 30 kilos y que toman mezcal para aliviar el dolor que causa bailar con esas poderosísimas máscaras de jaguares. Estuvimos platicando un rato, me invitaron a tomar mezcal, cosa que al principio rechacé; tengo la creencia de que un fotógrafo toma mejores fotos si está sobrio. Pero luego de sus numerosas peticiones, provenientes de un grupo de personas vestidas de jaguar, no pude negarme a tomar un caballito de un mezcal, fuerte y dulce.

Me sorprendió saber que, de tanto bailar con la máscara, se les hace un callo en el pecho y en las sienes³; el mezcal es la pócima que los acompaña en cada baile, que los alivia y hace sentir eufóricos, cosa importante para realizar la danza de forma apropiada. Lo que ellos hacían era transformarse en un jaguar y, una vez con sus trajes y máscaras, mostraban a un público boquiabierto su fiereza y fortaleza. Eso era una expresión de sacrificio, de dolor que se ofrenda a lo divino.

Una mujer que vendía máscaras en un stand me dijo algo muy interesante:

—¿Has escuchado hablar de Antonio Vázquez Tepo? —Me preguntó.

—No, no lo conozco.

³ La máscara lleva por dentro un arnés de cuero que se sujeta a la cabeza, y entre la cabeza y el pecho son las zonas donde cae todo el peso de la madera, creando callos por su uso constante.





—Él dice que la máscara sirve para cuatro cosas: para transformarte, protegerte, esconderte y liberarte.

Quedé fascinado con sus palabras, después de todo eso era lo que justo le pasaba a los danzantes en aquel momento. La máscara cambia de manera rotunda a quien la porta; la máscara y el danzante se unen para formar un tercero que no es ni la máscara ni el danzante por separado; pienso que en dicha unión está el núcleo de la confrontación, lo secular contra lo divino bailando su *waltz* en medio de una calle llena de gente presa de la belleza y la ritualidad.

Vivimos en un mundo donde dos valores ponen en juego el escenario cultural. El secularizado que despoja de lo sagrado a los objetos del mundo, y en el caso de las danzas tradicionales mexicanas las convierte en un espectáculo, una fiesta carnavalesca.





Para algunos danzantes esto no tiene ningún sentido, ya que el fin de la danza es religioso y provoca una conexión con lo divino. Ese es el verdadero propósito de su existencia, para ello bailan y crean máscaras; no tiene nada que ver con el entretenimiento sino con mostrar lo mejor de sí ante algo muy superior.

Ambas visiones valorativas conviven allí; ambas formas interpretativas opuestas viven en el mismo lugar y en los mismos objetos. Tal vez nunca podamos conocer verdaderamente una máscara, pero sí saber los procesos culturales y las mediaciones que socialmente se crean para instaurar nuestro mundo simbólico.

Saber que el arte tiene un origen religioso y comprender que, a través de procesos



históricos, su propósito va transformándose, nos permite observar la causa que despoja lo sagrado de los objetos del mundo para convertirlos en cosas sin vida, volviéndolos objetos bellos o de colección para estar como disecados en museos o colecciones particulares. Pienso que esto le da a nuestro tiempo un tono bélico entre dos formas de entender lo que llamamos arte.

Cinthia Reyes Jiménez

Comunicación, solidaridad y vocación



Fernando Martínez Vázquez

Fernando: —Vamos a empezar esta entrevista con la maestra Cinthia Reyes Jiménez, docente del plantel CCH Sur desde hace 23 años. —¿Cómo te defines en este momento de tu vida?, porque no sólo nos interesa el aspecto académico sino el aspecto humano que está detrás de ti como profesora.

Cinthia: —Pues, es un poquito complicado, porque me defino como maestra. Precisamente ayer estaba pensando en qué voy a decir, para qué lo voy a decir o cómo lo voy a decir; a mí me queda claro que, prácticamente, llevo la mitad de mi vida siendo profesora.

Estoy por cumplir 23 años en la UNAM, pero este año también cumplo 50 de edad; entonces, la mitad de mi vida he sido docente. De esos 23 años, ubico que los últimos 22 han sido de tiempo completo. Mi vida sí la mueve la docencia, y un poco, ayer trataba de recordar, bueno, ¿quién era yo antes de la docencia? Tengo dos carreras, me inicié en la licenciatura de Psicología y después hice la de Comunicación, así como la maestría.



¿Quién soy? Soy psicóloga, soy comunicóloga (**ríe**), soy docente. ¿Cómo llegué a la psicología? Es curioso, porque pareciera que mi formación académica siempre ha aterrizado en la docencia; de pequeñita sí quería ser maestra. Era quien les daba clases a mis muñecas (**ríe**), siempre me ha gustado. Si pudiera contestar, ¿por qué llegué a la docencia? Respondería que porque crecí siendo docente. Le enseñé las tablas de multiplicar a mi abuelito; mi abuelito no sabía ni leer ni escribir y cuando yo estaba en quinto de primaria, mi mamá empezó a trabajar, mi papá ya trabajaba, nos dejaron a cargo de mis abuelitos. Le empecé a enseñar, me compraron un pizarrón, de esos que tienen un ábaco arriba y que venden en los mercados; ahí le enseñaba, según yo, la maestra, a mi abuelito.

Una vez me preguntaron qué quería ser y yo dije: “maestra de niños que no pudieran aprender”. Mi mamá me decía, “¿cómo que de niños que no quieren aprender?, entonces, ¿para qué les enseñas?” Lo anterior me llevó a trabajar en uno de mis primeros empleos como auxiliar en una escuela de personas con parálisis cerebral, se llama APAC, aún existe. Tenía 15 años cuando empecé a trabajar, cuando salí de la secundaria, hice mi bonito examen para la UNAM, no me quedé, así que empecé a trabajar en esa escuela, sin ser docente ni tener ninguna preparación, era auxiliar. Era quien sacaba las mochilas, les daba las libretas a los niños y yo creo que ahí decidí que esto de la docencia es algo maravilloso.

Me tocó trabajar con niños ciegos, mudos, sordos, con retraso mental, de todo, y además parálisis cerebral, algunos con más o menos daños. Ahí estuve un año, hasta que me quedé en la Preparatoria 1. Tenía la opción de dejar de trabajar y seguir estudiando, pero no, así

que continúe con ambas, aunque en 6° año ya no pude. Me parece que eso hizo que me decidiera por la psicología, en esta escuela lo que más había eran psicólogas, por lo que cuando terminé la prepa, yo tenía muy claro que lo que quería estudiar era psicología.

Terminé la carrera de Psicología y empecé a trabajar. Mi primer empleo como psicóloga fue en la guardería del mercado de Xochimilco; en medio del mercado hay una guardería para todas las mamás de los puestos de las naves grandes. Ahí estuve un rato, después me pasé al Cecoi, que son los Centros Comunitarios Integral. Cuando estaba trabajando en los centros comunitarios, me conectaron con una ONG, se llama Enlaces, Comunicaciones y Capacitación. Esta ONG busca el desarrollo participativo, el desarrollo de comunidades o, más bien, la gestión para el desarrollo de la comunidad, pero su característica es que trabaja con comunidades indígenas en la Ciudad de México, está también en Chiapas, Oaxaca y Querétaro.

Cuando entré, se abrió una sede en Xochimilco, necesitaban colaboradores y entré a trabajar a Enlaces. Curiosamente, con quienes más trabajaba ahí era con mujeres indígenas y, cuando estoy en Enlaces, también inicio en el CCH. Todavía llevé a muchos de mis alumnos; creo que las primeras seis generaciones conocieron Enlaces Xochimilco.

Por la carga de trabajo, porque nacieron mis hijos, me tuve que estacionar en un solo lado, era muy pesado. En Enlace teníamos que viajar mucho a las sedes; cada tres meses se hacían reuniones de todas las sedes e iban cambiando y teníamos que ir. Llegó un momento en que era el CCH o Enlaces. Me decidí por el CCH. Éste es el recorrido del antes del CCH y hasta ahorita.

Fernando: —Veo que hay una vocación por ayudar, ¿por qué decides ayudar?, ¿por qué eso es algo que traes en tu ser?

Cinthia: —Me acaba de pasar algo en el Colegio, precisamente, así fuerte, fuerte, fuerte, porque no concibo que exista la violencia ejercida y más con los iguales. No puedo, no sé, ver que maltraten a un pequeño, que se maltraten entre compañeros, entre estudiantes. La desigualdad, la agresión o la injusticia, siempre me pegan.

La semana pasada vi cómo se iban a pelear unos alumnos, y en esa pelea la novia del que le iban a pegar, cuando vio que eran muchos los que le iban a pegar y que eran chavos malos, empezó a gritar y a manotear, “ya, déjalo en paz”. Yo iba pasando. Entonces, veo que se empiezan a juntar, empezaron a encapsular al chavo. El novio, para que ya no siguiera gritando la chica, prácticamente la tacleó, y le tapó la boca como diciendo, “no me ayudes”, pero la otra seguía manoteando y gritando, y me preguntaba: “¿qué les pasa?”. Ya eran muchos, y además yo estaba lejos. Y pensé, voy a grabar, saqué mi teléfono, para que vieran que yo estaba grabando. Dos tipos que son los que dirigían la pelea, se me enfrentaron. Me amenazaron, me gritonearon, sí sigue sorprendiendo que nadie se metió. Este mundo que tiene tantas cosas bellas, pero también tiene cosas muy terribles y no podemos fingir que no están.

Me preguntas por esta parte de ayudar. Incluso no sé si es ayuda, pero yo no puedo, ser omisa, y mis hijos lo saben, cómo ver la injusticia, la desgracia. Es ver que pasa algo y ponerse en el lugar del otro y pensar que en ese momento alguien me podría ayudar.

A veces me pasa con los alumnos, de repente, cuando tienen verdaderos problemas.

Hay momentos que me han quebrado en la escuela, porque me entero de cosas que les ocurren. Para mí es prácticamente imposible no estar con esa persona que en ese momento lo necesita. Un alumno me decía, “no entiendo por qué me ayudó, si yo me salí de su clase como a las dos semanas”; y al final le faltaba creo que una materia o algo así para poder salir, ya no tenía oportunidad, se había quemado sus extraordinarios, y no había posibilidad y necesitaba registrar su último extraordinario, no podía registrar otro extra por la computadora, ya había acreditado creo lo de los sabatinos. Le decía, “¿cómo te vas a quedar por una materia”. Hablé con la de Control Escolar, con el de Estudiantiles, y le dejaron registrar un extraordinario más y con esto salió de CCH.

Fernando: —Por ejemplo, explorar una parte de lo que comentaste ahorita, antes de pasar a otras preguntas. Dices que no te quedaste en la Prepa en un primer intento. ¿Cómo viviste esa no aceptación? ¿Cómo viviste ese momento en el que te dijeron que no estabas dentro de la institución?

Cinthia: —Nunca lo viví como “se acabó mi vida” o algo así. Recuerdo que lo primero que me dijeron, cuando me llegó mi sobre grande, que era la forma en la que te enterabas que no te habías quedado y te regresaban todos tus papeles, mis papás me dijeron: “pues el siguiente año vuélvelo a hacer, espérate y lo vuelves a hacer”. Dije que sí, porque en el fondo sabía que no había estudiado lo suficiente. Si me preguntas, sinceramente, no, no me había preparado para ese examen. Prácticamente es lo que les pasa a los chicos. Todavía están en la secundaria cuando les dicen, “¡ve y preséntate al examen!”; y es un: ¿qué?,

¿cómo?, y así te presentas. Yo siento que no era tanto como ahora, todo este ritual de los cursos y el estrés; bueno, a mí no me tocó todavía ese estrés o esa presión. Yo lo vi como la cosa más normal. O sea, cero preocupaciones.

Claro, no es agradable, “¡Ay, no me quedé! Pero ahora para el otro examen estudio más”. Ubico que me preparé, como no tienes idea, para el segundo intento, me quedé en mi primera opción en la mañana con un buen puntaje. Y ahí es donde descubrí la diferencia entre prepararte para algo. Y en el segundo intento le eché muchísimas ganas y me quedé.

Fernando: —¿Cómo se da este encuentro con la comunicación? Porque estudiaste Psicología Educativa, ¿por qué decides estudiar Comunicación?

Cinthia: —Estudié Comunicación para seguir dando clases. Cuando yo entré a dar clases al CCH fue porque una maestra pidió licencia a mitad de semestre y tenía treinta horas, ¡imagínate!, de un momento a otro dijo,



“me voy seis meses”. Ahora lo entiendo, no tenían quién la cubriera, cinco grupos. Recuerdo que me preguntaron si estaba titulada porque, además, ese era otro problema. Creo que en la generación en la que entré el Colegio se enfrentaba con el problema de que había muchos maestros que no estaban titulados y daban clases, entonces en esa generación ya no te podían dar más grupos sino estabas titulado, no era fácil mover a los maestros si no tenían título.

Lo primero que me preguntaron fue: “¿está titulada?”, “Sí”, y me dijeron “Preséntese mañana”. De la noche a la mañana ya tenía cinco grupos, porque dentro del perfil profesional estaba la licenciatura en Psicología. Y bueno, si analizas un poco lo que es Taller de Comunicación I, la comunicación humana, sí tienes las bases. A mí me encantaba dar Comunicación I en sus primeros momentos, pero cuando llegué a Comunicación II, lloraba. No tenía las bases. Por esto siempre le estaré tremendamente agradecida a la maestra Silvia Edith Segura y al maestro Manuel de Jesús Corral, porque en la tercera clase que di, al final, se paró un señor grande en la puerta de mi salón y me dijo, “usted es la nueva maestra”. Yo pensé que me iban a correr, “sí, soy yo”. Me dio en unas hojas los programas y la carta descriptiva. En el programa extendido había muchas cosas que no entendía muy bien, para ser honesta. Él me dio el resumen, se presentó y me pasó a saludar muy amablemente.

Fernando: —¿Recuerdas cómo fue esa época?, ¿ser estudiante y profesora al mismo tiempo?

Cinthia: —Fue una locura. Me quedé con tres grupos de comunicación en la tarde.

Primero sólo me asignaron dos grupos. Y yo dije, “ahora es cuando”. Empecé a estudiar la carrera de Comunicación y en la tarde tenía dos grupos, llegué a tener hasta cuatro grupos de comunicación mientras estudiaba. En la mañana aprendía algo de semiótica y en la tarde iba y lo aplicaba; me encantó, a mí me gustó mucho. Al final del semestre terminaba con culpa, no saber si me entendían, pero era maravilloso porque trataba de transmitirles mi asombro por los temas, yo ubicaba bien los temas de la comunicación humana, me defendía bien, pero en comunicación masiva no tanto y fui aprendiendo la materia, la disciplina; siento que me hizo crecer mucho como docente.

Estaba en el famoso equipo del Sempercom, donde aprendí muchísimo; recuerdo que durante las primeras generaciones me abrazaba a un paquete didáctico y no lo soltaba. En las cuatro horas, lo que decía el libro yo lo aplicaba, en cada sesión, no me movía de las actividades del paquete, si no entendía algo muy bien, le preguntaba al doctor Corral; me acuerdo que incluso él me prestaba sus materiales, sus cartulinas, un tríptico enorme que hizo de los tipos de comunicación; te estoy contando de hace más de veinte años. Primero aprendía de eso que me prestaba y después utilizaba los materiales con mis alumnos. Entonces, a estas primeras generaciones creo que les di más Psicología que Comunicación, la verdad.

Fernando: —Oye, antes de dejarlo pasar, ¿cómo llegas al CCH?, ¿ibas pasando por el CCH o cómo haces contacto?

Cinthia: —Conocía a dos maestros en el CCH, cuando llegué creo que ellos ya tenían como 10 años; los conocí por el que ahora

es mi esposo, eran sus amigos, una maestra que se fue de licencia por estudios conocía a uno de estos maestros. Entonces, cuando se da, me dijeron “pues ve, deja tus papeles”. Te digo que lo primero que hicieron fue preguntarme si tenía título. Fue algo así como un jueves y no sabía dónde era, además yo estudié en prepa 1, no ubicaba que existía otra escuela que se llamaba Colegio de Ciencias y Humanidades, no tenía otro referente.

Fernando: —También tienes sentido de tu experiencia como preparatoriana, ¿cuáles fueron las dificultades que encontraste como profesora?

Cinthia: —Cuando los alumnos me preguntaban. Recuerdo que ya daba clases en los dos turnos, pero en el turno de la tarde había un alumno que era maestro de tenis, una vez me dijo, “cálmese, maestra, si quiere hacemos otra cosa”, y yo sólo me puse más nerviosa. Me costó mucho trabajo, porque además yo venía de la prepa, donde no éramos tan preguntones, sólo era hacer y hacer cosas. En el CCH preguntaban mucho, acostumbrarme me costó, sufrí. Además, sin experiencia ni nada, sí me llegaron a cuestionar los alumnos. Al principio eso me costó mucho trabajo y sí llegué a pensar, “¿qué hago aquí?”.

Me acuerdo que una vez dejé una lectura, donde el libro decía que hiciéramos un mapa conceptual. Un alumno propuso que “la lectura se hiciera en casa, porque era muy extensa, y el mapa lo hacemos en la siguiente clase”, y yo “pero es la actividad, no se puede”, y todos propusieron que lo hiciéramos en la siguiente clase; terminé haciendo lo que ellos decían. Así me pasó muchas veces, terminaba cediendo, porque era uno, pero se replicaba rápido. Se me ocurrió hacer un examen y terminé ha-



ciendo el examen a libreta abierta y eso me costó mucho trabajo; ya ni hago exámenes. Yo venía de la educación tradicional, donde los alumnos sólo eran quienes recibían información, y llegar a un grupo donde eran contestatarios, luego me veía muy inexperta; si lidié con algo los primeros años, fue con eso.

La experiencia más difícil es cuando me toca acompañar en la parte de ser docente; una vez una alumna me dijo, “¿no me puedes poner el siete?”, y como no se lo puse, me dijo, “pues no importa, déjame el seis, no aprendí nada contigo”. Me pegó muchísimo, es la única, jamás alguien lo ha vuelto a decir.

Fernando: —¿Has tenido algún momento o alguna crisis de vocación en la que digas: “esto no es lo mío, ya me voy”?, ¿por qué o cuándo?

Cinthia: —Cuando me dijeron “no aprendí”, quería darme la vuelta y no volver. También

cuando falleció la mamá de una alumna; eso me ocurrió cuando empecé a dar acompañamiento psicológico, me empezaron a desbordar los casos. A una alumna la empecé a ver muy triste, se me acercó y me dice que su mamá estaba enferma de cáncer; le pregunté, “¿cómo va tu mamá?”, “la hospitalizaron”, y en un semestre se murió la mamá. Me dolió tanto que dije “no quiero vivir las vidas de los alumnos, porque sé que me va a llegar”, esa vez sí dije, “¡ya no quiero ser maestra!”. Sí me he cuestionado mucho eso, cuando te enfrentas a los problemas de los alumnos y no puedes hacer nada; por ejemplo, en la pandemia también se me suicidó una alumna y que se sueltan a llorar en la sesión.

Una vez les propuse que llegaran a sus casas, cerraran los ojos y les tocaran el rostro a sus papás; no podían creer la sensación que habían tenido, o sea, “he vivido más de 15 años con esta persona y nunca le había tocado la cara, ¿cómo es posible? Nunca me había acercado a esta persona”. Y me dijeron, “hasta sentí como mis vellitos se erizaron”, y se emocionaron. ¿No somos muchas veces precursores para que los alumnos puedan ver otras realidades?, ¿para que se enfrenten al mundo, para que reconozcan? Es que hay algo más, no solamente somos guías. Yo creo que ese es el papel que tiene el docente y más.

Fernando: —En este rol de ser maestros, guías, que comentas, ¿quiénes fueron los tuyos? Y ahora, como profesora, ¿quiénes son?

Cinthia: —Ya mencioné dos: el maestro Corral, que es doctor, pero además fue mi maestro y la maestra Silvia Edith, quienes me introdujeron a la docencia.

Por ejemplo, el día que presenté un libro en la FIL de Minería, recuerdo el recinto, maravillo-

so y mi familia ahí, en la UNAM. Es un momento de realización, es maravilloso, aparte de escribir libros, compartir con el otro a través de un texto, con una estructura específica y todo eso, me lo enseñó el maestro Fernando. Esa parte siempre la he visto así, esta parte sería del trabajo de un docente, lo reflexioné más y somos docentes investigadores. Si no sería prácticamente un desperdicio que sólo nos quedáramos en la docencia, que te da mucho: preguntas todo el tiempo, te hace reflexionar, tener nuevas ideas, y que se quede ahí y que el siguiente año otra vez dar mis clases. Me parece que vivimos en un mundo que mueve tanto tu cabeza que no te da para más, y sí, uno de mis maestros, también mi guía, ha sido nuestro Fernando del plantel Naucalpan.

Más atrás, mi maestra de literatura de la preparatoria nos mandó una vez a hacer entrevistas a los del exilio español, que se reúnen en un restaurante español en el Centro, entiendo que hacen una comida anual. Primero nos dio lecturas y luego nos preguntó si no nos gustaría conocer a los nietos de la gente de esas vivencias de exilio. A tres compañeras nos mandó a entrevistar a los españoles y este inicio me encantó, esas maestras que te sacan del aula, a mí esto me fascinó. Quizá fue



tan significativo que es lo único que recuerdo, pero no recuerdo a otro maestro o maestra de la Prepa que nos haya dicho, “salgan, vayan, conozcan”.

Fernando: —Retomando el campo profesional, ¿cómo entiendes a la Comunicación? ¿Cómo enseñas comunicación y cuál es tu didáctica?

Cinthia: —Parto del hecho de que la comunicación es una habilidad que tenemos los seres humanos, yo la uso como una habilidad que nos permite vincularnos hacia afuera, hacia dentro, a través de eso es como veo la comunicación. Esta habilidad nos permite relacionarnos. Cómo enseñar estos distintos vínculos, estas formas distintas de acercarnos al mundo del otro, a los otros, a uno mismo, se puede modificar también, es maleable. Cuando uno enseña Comunicación, está pensando en esta maleabilidad, así la enseño. Es entender lo que ha hecho la comunicación en nuestra especie, después se puede modificar, se puede perfeccionar; además es algo que también trato de imprimir en mi planeación, la crítica y la reflexión.

¿De qué te sirve un alumno que recita conceptos, fórmulas, pero que no tiene la posibilidad de que con esos conocimientos se logre cuestionar cosas o logre reflexionar? Entonces, me parece que cuando trato de enseñar qué es Comunicación va dirigido a ¿por qué nos comunicamos, cómo lo hacemos? A partir de preguntas, que reflexionen, que cuestionen; por ejemplo, durante la pandemia, esas fueron las interrogantes que me hice de los contenidos de la materia. Tienes un conocimiento vago, aunque haya teorías o libros. Si en este momento no te permite dar respuestas, ¿qué sentido tiene? La pandemia me permitió es—



canear todo el programa, porque nos permitió hablar, no importa, a través de una cámara. Me acuerdo mucho, ahí están las bonitas fotos, este, cuando hablamos del lenguaje no verbal, en particular la indumentaria, que es parte de la temática del programa, cuando se habla de lenguaje y en particular de una de sus formas que es el lenguaje no verbal.

Entonces les propuse caracterizarlos, porque analizamos películas, vimos la película de ***Ya no estoy aquí***, de un chico cholo que se va a los Estados Unidos. ¿Si nos caracterizamos de cholo y prendemos nuestras camaritas?, ¿investigamos qué hacen o que inventen una señal? Todos lo hicieron; una chica me contó que tardó toda la mañana alisándose el cabello, y su paliacate que no sé qué, como estábamos encerrados, agarró el trapo de la cocina. Yo los vi entusiasmados, fue en el momento cuando no podíamos ni asomar la nariz afuera, estábamos en plena pandemia. Abrieron sus cámaras, pero también vi en dónde vivían y cómo vivían, algunos en condiciones muy precarias, ubico el techo de lámina, la cama al lado de la mesa. La comunicación te permite ver esto, ver quién es el otro, quién está del otro lado. Eso pude rescatar del programa.

Para la comunicación grupal hice una dinámica, estaban divididos en dos equipos, después analizamos qué es un equipo hasta llegar a qué es un grupo; la actividad consistió en armar un cubo con muy pocos materiales, pero el hecho es que se organicen; surgió un evento en el que por agarrar un Diurex se lastimaron y terminé llevando a una chica a enfermería, pedí a otros alumnos que terminaran de proyectar unas diapositivas. A la siguiente clase les pregunté qué era un equipo y un grupo, no todos se habían percatado del

accidente de la compañera, entonces tomé este ejemplo para señalar la comunicación grupal. Sabían el concepto de comunicación grupal, pero no actuaban en grupo.

Uno de los elementos que te permite trabajar en grupo es la solidaridad, el entender que lo que yo hago ahora va a beneficiar al otro en el grupo y si beneficia al grupo, me beneficia a mí. Y eso no lo entienden, después de la pandemia esa parte desapareció, o yo lo creo así. El decir, “¿pues cómo le hacemos con la compañera?”. Porque parecía que la iban a operar, al final no fue así. Pero le mandamos flores, hay que hacer algo por la compañera y me dolió mucho un compañero que dijo, “bueno, si le traigo flores, ¿me va a dar un punto?”, y yo, “¡ups!, ¿qué sentido tiene la comunicación grupal y que la realidad te rebase?”.

Fernando: —Vamos cerrando, ¿qué lecturas consideras imprescindibles para los profesores de Comunicación? Académicas o literarias, pero que consideres casi obligatorias para pararse frente a un salón de clases.



Cinthia: —Yo sí definiendo el uso de los materiales del Colegio, hay varios muy valiosos y tienen la función de acompañar al programa. No existe sólo un texto sino varios, los paquetes didácticos también contienen más referencias, pero siempre acompañan lo que se hace desde el Taller de Comunicación; por ejemplo, la producción del maestro Corral: **Resistencia, comunicación y democracia**. El libro **La comunicación y los entramados de América Latina**, porque no concibo mirar a la comunicación sin saber dónde estoy parada. Un texto de Raúl Trejo Delarbre, que se llama **Poderes salvajes, la democracia sin contratiempos**. Textos de Eduardo Galeano. A mis alumnos les gusta participar mucho, por ejemplo, con **El mundo al revés** o **Patas arriba. La escuela del mundo al revés**. Julio Amando con **La comunicación y la cultura**, que aborda desde la parte antropológica.

Fernando: —¿Qué consejo le darías a las profesoras y los profesores que recién darán clases?

Cinthia: —Que aprendan a trabajar en equipo, porque es una forma de superarse. La docencia es una profesión muy solitaria, pero también deben ubicar el contrapeso donde se compartan referencias o se apoyen en descubrir materiales, integrarse a seminarios. Que se vinculen con otros docentes para crecer, al menos es lo que yo experimenté en mi vida académica y me ha funcionado como docente. He tenido muy buenas experiencias a través de estos grupos; por ejemplo, a mí me tocó coordinar seminarios, me acuerdo de mis referentes que los coordinaban y ahora ya me toca a mí, donde te das cuenta de que puedes aportar tu experiencia.

Fernando: —Como profesora, ¿cómo te gustaría ser recordada?

Cinthia: —Como a una maestra que siempre le gustó dar clases; que he tratado de dejar algo bueno al Colegio; que estuve preocupada por lo que ocurriera en el Colegio y actuar para su mejora, porque muchas veces sólo nos preocupamos, pero no hacemos.

Cinthia Reyes Jiménez. Profesora de Tiempo Completo, Titular A. CCH Sur. Licenciada en Psicología Educativa y Licenciada en Comunicación Social, maestra en Educación Media Superior. Ciencias Sociales. (MADEMS), imparte las asignaturas de Taller de Comunicación I y II, forma parte del Seminario Permanente de Comunicación (SEMPERCOM) desde el 2001, miembro de las Comisiones Especiales para la Actualización de los Programas de Estudio de la materia de Taller de Comunicación I y II del CCH en el 2016 y 2024, representante del Área de Talleres ante el Consejo Técnico del CCH 2022-2026. Formó parte del Consejo Editorial de la revista "Poética. Docencia, investigación y extensión". Coautora del libro "Entre pizcas y barbechos. Alternativas del desarrollo local", editado por Enlace y Comunicación, también es coautora del libro *Ciencias de la Comunicación II* publicado en la editorial Santillana y coautora del libro *La urdimbre escolar: palabras y miradas* publicado por la UNAM. Ponente en congresos nacionales e internacionales con el tema de educación y evaluación.





Desafíos de la comunicación en la era de la inteligencia artificial

Isaac Oviedo Amaro





Introducción

En todas partes se habla sobre los desafíos de la comunicación en la era de la inteligencia artificial (IA). Se dice que está llevando al mundo a una nueva revolución industrial, con un gran impacto en la comunicación; sin embargo, no todo lo que se dice es positivo; en la era digital en la que vivimos la comunicación y la IA han coincidido de manera significativa, dando lugar a nuevas posibilidades y desafíos. La rápida evolución de la tecnología ha transformado la forma en que nos comunicamos y la IA ha desempeñado un papel fundamental en este proceso. El objetivo es examinar críticamente las implicaciones de esta coincidencia y reflexionar sobre cómo se influyen mutuamente.

Lo que en realidad sucede es que la comunicación debe adaptarse a los nuevos tiempos y a las nuevas tecnologías, que pueden ser un gran apoyo y complemento, por lo que nos adentraremos en los retos éticos y legales asociados con su uso. Se consideran las consecuencias en la privacidad y la autenticidad de la comunicación mediada por IA, además de que se examinan los escenarios presentes y futuros en los que ésta juega un papel clave en los procesos de comunicación.

Desafíos de la comunicación e inteligencia artificial (IA)

La combinación de la IA en los procesos de comunicación plantea una serie de retos significativos, desde perspectivas ética y legal. Uno de los principales retos éticos es el uso responsable de los datos personales. Con el fin de brindar servicios personalizados y adaptados a las necesidades individuales, los sistemas recopilan y analizan grandes cantidades de datos de los usuarios; sin embargo, esto plantea interrogantes sobre la privacidad y la seguridad de la información personal. Es crucial avalar la privacidad de los individuos, así como asegurar que se cumplan las regulaciones y leyes de protección de datos.

Además, existe un reto relacionado con la transparencia y comprensión de los algoritmos utilizados en la comunicación mediada por IA. A medida que los sistemas se vuelven más complejos, se torna difícil comprender cómo toman decisiones y generan respuestas. Esto plantea inquietudes sobre la falta de transparencia y la posibilidad de sesgos algorítmicos, ya que los usuarios pueden desconocer cómo se utilizan sus datos o cómo se llega a ciertas conclusiones. Moya y Le (2021) señalan que el sesgo algorítmico “ocurre cuando una decisión algorítmica crea resultados injustos que privilegian injustificada y arbitrariamente a ciertos grupos sobre otros”.

Estos sistemas a menudo son complejos y difíciles de entender, porque sus respuestas pueden orientarse hacia una conducta occidentalizada donde exista un bajo posicionamiento de matrices de sentido e ideológicas, como temas de subalternidad, afrodescen-



dencia, responsabilidad medioambiental, etnicidad, género, etcétera, disminuyendo todo lo concerniente a las epistemologías del Sur. Esto plantea el desafío de garantizar la transparencia y la explicabilidad de los algoritmos utilizados en la comunicación. Las personas deben poder comprender cómo se toman las decisiones y se utilizan los datos en estos procesos (UNESCO, 2023), “la IA tiene un enorme potencial para el bien social y la promoción de la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) si se desarrolla de una manera que beneficie a la humanidad, respete las normas y estándares mundiales, y esté anclada en la paz y el desarrollo”.

Desde el punto de vista legal, otro reto importante es determinar la responsabilidad en caso de errores o consecuencias negativas causadas por sistemas de IA en la comunicación. Si un sistema proporciona información errónea o realiza acciones perjudiciales, ¿quién es responsable: el desarrollador del sistema, el proveedor de servicios o el usuario final? Establecer un marco legal claro para abordar estas cuestiones se vuelve esencial para proteger los derechos de los usuarios y asegurar la rendición de cuentas. A medida que la IA desempeña un papel más destacado en la comunicación, es esencial establecer mecanismos claros de responsabilidad y rendición de cuentas. Esto implica determinar quién es responsable en caso de decisiones erróneas o maliciosas tomadas por estos sistemas, así como establecer formas de rectificación y compensación.

Los algoritmos de IA pueden verse influenciados por sesgos inherentes a los datos con los que son entrenados. Esto quizá lleve a resultados discriminatorios o injustos en la comunicación, como la selección sesgada de información o la segmentación errónea de audiencias. Es vital abordar estos sesgos y garantizar la equidad en su uso. La utilización de estos sistemas en la creación de contenido y en la generación automática de texto o imágenes plantea cuestiones relacionadas con la propiedad intelectual y los derechos de autor. Es necesario definir los límites y las regulaciones en cuanto a la atribución y protección de la propiedad intelectual en el contexto de la comunicación impulsada por IA.

Es importante abordar estos retos éticos y legales de manera proactiva para garantizar que el uso de la IA en la comunicación sea ético, justo y benéfico para todos los involucrados con una política inclusiva y participativa. Esto implica la cooperación de diferentes actores, incluyendo legisladores, expertos en ética, desarrolladores de IA y usuarios finales, en la creación de marcos regulatorios y estándares éticos sólidos.

Pero como las otras grandes herramientas tecnológicas llamadas a salvar la humanidad que se han sucedido a lo largo de la historia, seguramente no será la fórmula mágica que resolverá por sí sola todos nuestros problemas y, para alcanzar los efectos positivos que se esperan, requerirá de conducción política adecuada (Mota, 2023, p. 17).

En cuanto a la autenticidad de la comunicación mediada por IA, surge un reto adicional. Los avances en la generación de lenguaje natural por parte de estos sistemas han llevado a la creación de *chatbots* y asistentes virtuales capaces de entablar conversaciones



que pueden ser difíciles de distinguir de las interacciones humanas. Esto plantea interrogantes sobre la veracidad y la confianza en la comunicación, ya que los usuarios pueden no distinguir si están interactuando con una persona real o con un sistema automatizado.

Este es un fenómeno en constante crecimiento que tiene beneficios y desafíos. Algunos de los beneficios son agilizar y automatizar procesos de comunicación, como la respuesta a consultas frecuentes o la gestión de interacciones en línea, lo que permite una respuesta más rápida y eficiente; donde se analizan datos y patrones de comportamiento de los usuarios para ofrecer contenido y recomendaciones personalizadas, lo que mejora la experiencia de comunicación al adaptarse a las necesidades individuales. Dichos algoritmos son capaces de analizar grandes volúmenes de información y ayudar a identificar tendencias, detectar errores o mejorar la calidad de la comunicación al proporcionar información más precisa y relevante.

Entre los principales desafíos se encuentra que, aun cuando ésta puede ser eficiente, carece de la capacidad de empatía y conexión emocional que se da en la comunicación humana, lo que puede afectar la calidad de las interacciones y la percepción de autenticidad en la comunicación. Además, los sistemas de IA podrían verse afectados por sesgos inherentes a los datos con que se les entrena, lo que quizá lleve a resultados discriminatorios o injustos en la comunicación, perpetuando las desigualdades y políticas de liderazgo occidentales existentes. La comunicación mediada por IA implica el intercambio de datos personales, lo que plantea preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de la información, por lo que es fundamental garantizar la pro-

tección de los datos y establecer salvaguardas adecuadas. Por lo tanto, los algoritmos a menudo son complejos y difíciles de entender, lo que genera desconfianza y dificulta la comprensión de cómo se toman las decisiones y se generan los resultados.

En ese sentido, la comunicación mediada por IA tiene el potencial de mejorar la eficiencia y la personalización de la comunicación, pero también plantea desafíos en términos de empatía, privacidad y transparencia. Es fundamental tener en cuenta estos desafíos éticos, y garantizar que se utilice de manera responsable y benéfica para todos los participantes en la comunicación. Los retos éticos y legales son numerosos, ya que la protección de la privacidad y la transparencia en el uso de datos, la determinación de responsabilidades legales y la preservación de la autenticidad en la comunicación, son aspectos clave que deben abordarse de manera adecuada para garantizar un uso responsable y ético de la IA.

Consideraciones finales

Así, la correlación de la comunicación y la inteligencia artificial ha dado lugar a una serie de retos y escenarios fascinantes, que requieren una comprensión profunda y una reflexión crítica. Es fundamental abordar de manera responsable y ética el uso de datos personales. La protección de la privacidad y la transparencia en el uso de datos son aspectos fundamentales





para garantizar la seguridad de los usuarios y preservar sus derechos individuales. Es conveniente que los marcos legales y las regulaciones se adapten y evolucionen rápidamente para abordar estos desafíos en constante cambio.

Es evidente que la transparencia en los algoritmos utilizados en la comunicación mediada por IA es trascendental. Los usuarios deben comprender cómo se toman las decisiones y se generan las respuestas con el fin de evaluar la validez y la confiabilidad de la información proporcionada. La explicabilidad de los algoritmos no sólo promoverá la confianza, sino también ayudará a identificar y abordar posibles sesgos algorítmicos. Por lo tanto, establecer un marco legal claro para determinar la responsabilidad en caso de errores o consecuencias negativas causadas por sistemas de IA es fundamental. La rendición de cuentas debe ser garantizada, ya sea por parte de los desarrolladores, los proveedores de servicios o los usuarios finales. Establecer límites y responsabilidades claras ayudará a mitigar los riesgos asociados con el mal uso o las fallas de estos sistemas.

La preservación de la autenticidad es un desafío que debe abordarse, porque a medida que los sistemas se vuelven más sofisticados en la generación de lenguaje natural, es fundamental que los usuarios distingan claramente entre interacciones con personas reales y sistemas automatizados. Esto ayudará a evitar posibles equivocaciones y preservar la confianza en la comunicación. Por consiguiente, la relación entre la comunicación y la inteligencia artificial es compleja y llena de desafíos; sin embargo, al abordar estos retos éticos y lega-

les, al observar sigilosamente los escenarios presentes y futuros, podemos aprovechar su potencial para mejorar y enriquecer nuestros procesos de comunicación. Al hacerlo, debemos asegurarnos de que los valores éticos, la inclusión, la participación, la responsabilidad social y la transparencia sean los pilares fundamentales que guíen nuestro enfoque hacia una comunicación mediada por IA.

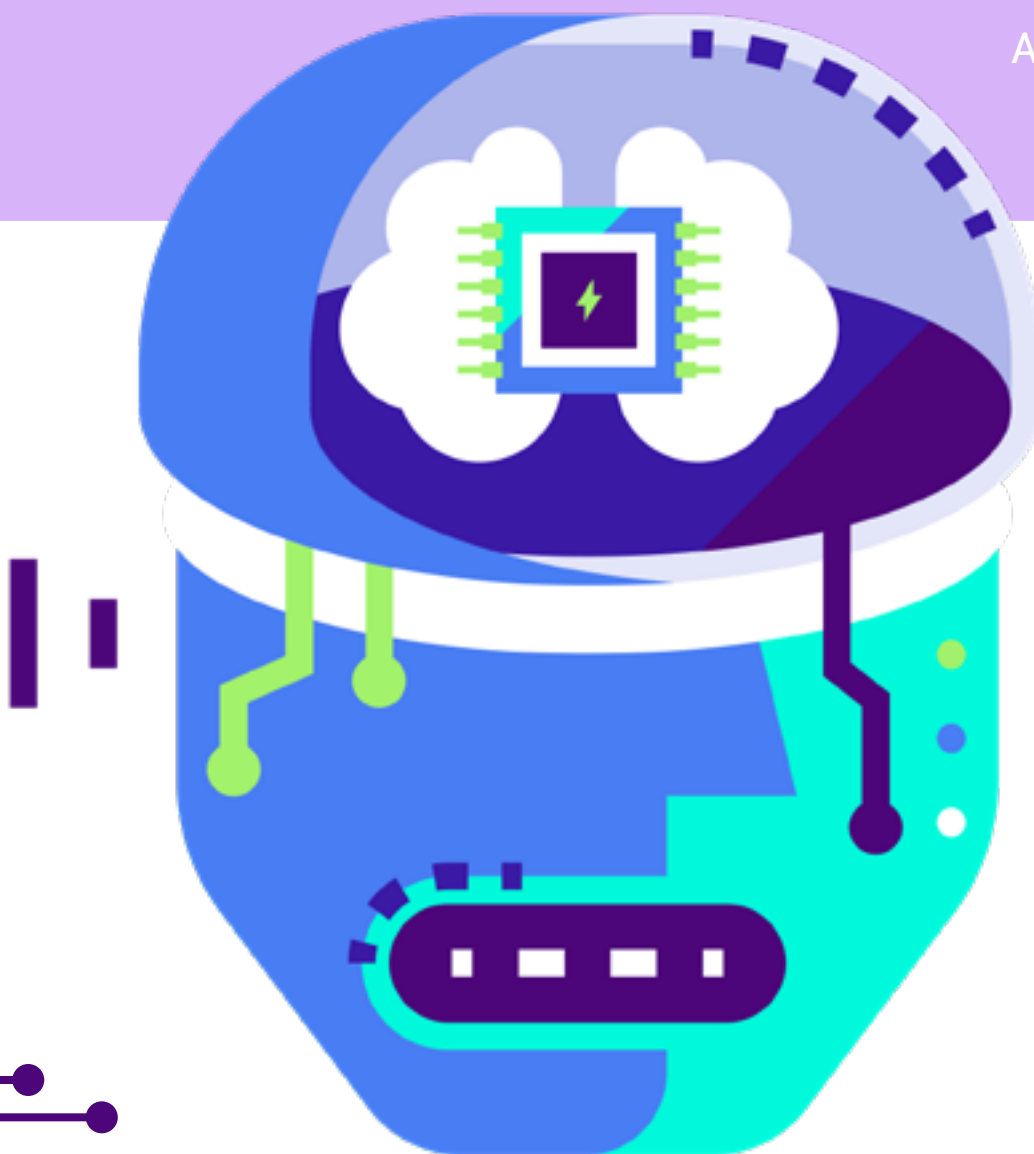
Referencias

- Bostrom, N. (2014). *Superinteligencia: Caminos, peligros y estrategias*. Oxford University Press.
- Costa, J. (2018). *La comunicación: entorno y proceso*. UOC.
- Guadamuz, A. (2017). La inteligencia artificial y el derecho de autor. *Ompi Revista*. https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2017/05/article_0003.html.
- Marimon, M., Cabero, J., Castañeda, L., Coll, C., de Oliveira, J. M. y Rodríguez, M. J. (2022, enero). Construir el conocimiento en la era digital: retos y reflexiones. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 69(22). <http://dx.doi.org/10.6018/red.505661>.
- Mittelstadt, B. D., Allo, P., Taddeo, M., Wachter, S. y Floridi, L. (2016). La ética de los algoritmos. Mapeo del debate. *Big Data & Society*, 3(2).
- Mota, D. (2023). Inteligencia artificial y comunicación política: “cuando la tecnología toma el poder”. <https://fescomunica.fes.de>
- Moya, G. y Le, V. (2021). *Algorithmic Bias explained: How automated decision-making becomes automated discrimination*. The Greenlining Institute.
- OECD. (2019). Principios sobre Inteligencia Artificial. <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>
- Unesco. (2023). Inteligencia Artificial. <https://www.unesco.org/es/artificial-intelligence>

Inteligencia artificial:

¿un complemento humanista o elemento
sustitutivo de personas?

Alberto Téllez



Las posibilidades que presenciamos a lo largo del año pasado y lo que va de éste respecto a las diferentes aplicaciones basadas en **inteligencia artificial generativa**, son espectaculares. Desde el ya mundialmente conocido (y desde luego utilizado –no necesariamente con la mejor guía pedagógica– por nuestros alumnos *cecehacheros*) **ChatGPT**, pasando por el aislamiento de voz de John Lennon de una cinta de casete para la denominada “última canción de The Beatles”, hasta el primer anuncio publicitario creado con esta inteligencia mencionada, cortesía de la refresquera Coca Cola a nivel internacional.

Pese al asombro gustoso, pareciera que en ciertos momentos estamos –de nueva cuenta– en una situación similar a la que se vivió a lo largo del siglo XX, que fue un periodo de cambios tecnológicos impresionante y que diseñó la cotidianidad social en cuanto al acceso y uso de información se refiere. Dichas transformaciones vinieron acompañadas de su respectivo halo de miedo popular: a la llegada de la radio –a finales del siglo XIX–, la envolvió el temor por la sustitución de la prensa impresa; luego, con la masificación de la televisión, 50 años más tarde, se vaticinaba la sustitución de la radio. Al término de la década de 1990, sucedió casi lo mismo respecto a ambos medios, al comenzar la comercialización de la internet y el desarrollo constante de sus distintas generaciones web.

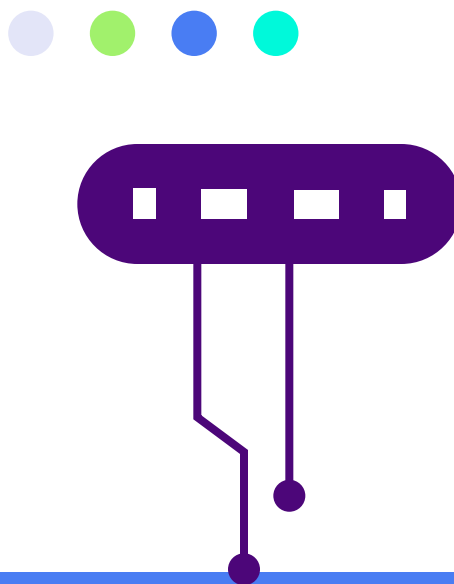
Justo en la actual y última generación, la **Web 5.0**, es donde se localiza el uso de la tecnología conocida como inteligencia artificial generativa que brinda ciertas posibilidades poco imaginadas para la gente común, incluso hasta hace un lustro, y que comienza a generar inquietud ante la posibilidad de afecciones, ya no sólo entre los tipos de medios de

comunicación en sí, sino directamente en las personas, y su validez ante su capacidad laboral e intelectual frente al manejo de tecnología cada vez más avanzada y con miras a la sustitución de seres humanos.

En marzo de 2023 se hizo pública una carta firmada por diversas personalidades, entre ellas el dueño de Tesla y la red social X, Elon Musk; Steve Wozniak (cocreador de Apple), Jaan Tallin, creador de Skype; e ingenieros de Meta (Facebook, Instagram, WhatsApp) y de Microsoft; donde reflejaban su preocupación, porque “se ha producido una carrera descontrolada para desarrollar sistemas cada vez más poderosos que nadie, ni siquiera sus creadores, entienden, predicen o pueden controlar con fiabilidad” (Belinchón, 2023).

Seis meses después de publicada dicha carta (en septiembre de 2023), la revista *Wired* entrevistó a algunos de los firmantes para determinar si seguían con la misma perspectiva que cuando firmaron el documento. Especificaron que más allá de ver un apocalipsis hollywoodense, “sus mayores preocupaciones aparentemente tienen que ver más con problemas a corto plazo, como la desinformación y la pérdida de puestos de trabajo, más que con escenarios estilo *Terminator*”.

En otro artículo de *Wired*, el conferencista



experto en recursos humanos y liderazgo digital, Steve Cadigan, explica que:

Se piensa mucho en cómo la tecnología puede quitar trabajos, pero no en cómo puede generar nuevos puestos. “La pregunta es si nuestro staff está listo para la IA, y las investigaciones nos dicen que tenemos trabajadores cansados de pasar por transformaciones digitales” (Spíndola, 2023).

Y agrega: “se tiene que revisar primero qué tan bien se usan tecnologías sencillas, como el correo electrónico, porque si ese tipo de herramientas no abonan a que aumente la productividad, tampoco lo hará el uso de la IA” (Spíndola, 2023).

Por ejemplo, en nuestro entorno universitario –por lo menos a nivel bachillerato– no son muy distantes aquellos momentos en que el profesorado mismo, sobre todo el de mayor edad, se enfrentaba a las dificultades de una brecha digital que le alcanzó, quizá, hasta 15 años antes de su etapa jubilatoria y con la que tuvo que lidiar de manera cotidiana con el simple manejo básico de un sistema operativo y una paquetería ofimática.

Ya no se diga en la recién etapa de pandemia, donde la migración al aula digital fue imperativa y se evidenciaron las carencias en cuanto al conocimiento digital se refiere, ante la necesidad del manejo de diversas plataformas y de una estructuración de pensamiento didáctico a partir de lo que podía ser sincrónico y asincrónico.

Como lo expresa Hugo Casanova Cardiel (2023), “la imposición del distanciamiento social trasladó los métodos tradicionales de enseñanza en las aulas a inéditos espacios de virtualidad donde ni profesores ni alumnos

estaban preparados con las herramientas metodológicas y digitales para desempeñar sus funciones de manera óptima”.

Ante tal **brecha digital** (tanto cognitiva como de acceso a tecnología capaz de desarrollar tareas propias del aprendizaje a distancia en sus diversas modalidades), podemos darnos una idea de lo que representa, sobre todo para las personas menos alfabetizadas digitalmente, la llegada masiva de una nueva perspectiva de trabajo y creación que se adapte a un entorno pedagógico útil y actualizado.

Como el ya mencionado **ChatGPT**, del que el alumnado de nuestro bachillerato hace uso no necesariamente como se esperaría en términos de la creación de un adecuado aparato crítico, sino que su mero uso es para la obtención de tareas, como ensayos, artículos, reseñas y otro tipo de textos con los que se trabaja en las aulas y, además, sirven como estrategias evaluativas. Éstas rebasan no sólo el cumplimiento de una autoría propia de una composición textual, ya que van en detri-



mento del desarrollo del pensamiento crítico que se espera del alumnado, como parte de su formación integral como estudiante y ser humano. Noam Chomsky lo precisa de la siguiente manera en un ensayo publicado en 2023, por *The New York Times*.



ChatGPT de OpenAI, Bard de Google y Sydney de Microsoft son maravillas del aprendizaje automático. En términos generales, toman enormes cantidades de datos, buscan patrones en ellos y se vuelven cada vez más competentes en generar resultados estadísticamente probables, como un lenguaje y un pensamiento aparentemente humanos. Estos programas han sido aclamados como los primeros destellos en el horizonte de la inteligencia artificial general: ese momento largamente profetizado en que las mentes mecánicas superarán a los cerebros humanos, no sólo cuantitativamente en términos de velocidad de procesamiento y tamaño de la memoria, sino también cualitativamente en términos de percepción intelectual y creatividad artística, y cualquier otra facultad distintivamente humana (Chomsky, 2023).

Además, el lingüista profundiza:

Por muy útiles que sean estos programas en algunos dominios limitados (pueden ser útiles en la programación de computadoras; por ejemplo, al sugerir rimas para versos ligeros), sabemos por la ciencia de la lingüística y la filosofía del conocimiento que difieren profundamente de cómo los humanos razonan y usan el lenguaje. Estas diferencias imponen limitaciones significativas a lo que estos programas pueden hacer, codificándolos con defectos imposibles de erradicar (Chomsky, 2023).

¿Relaciones sentimentales interpersonales-robóticas?

Serán interesantes los alcances de interacción humano-robot y robot-humano que llegarían a tenerse ante esta nueva condición de desarrollo dialógico. ¿Será acaso necesaria una nueva teoría comunicacional que diferencie lo interpersonal humano de lo interpersonal-robot inteligente? ¿Será necesario tomar en cuenta la visión del mundo del/os programador/es del algoritmo en que esté basado cada uno de los robots con los que interactuemos o será sólo a partir de lo que el androide genere como autoaprendizaje?

Frente a lo anterior, no sería dudoso que dicha interacción rebasara los límites meramente dialógicos.

Durante la pandemia, el personal docente que se dio a la tarea de seguir sus cursos en línea mediante enlaces en vivo a través de recursos tecnológicos, como Zoom o Teams, pudimos darnos cuenta de la dificultad que enfrentaron algunos de ellos para lograr que el alumnado a su cargo decidiera abrir cámara para tener comunicación no verbal mediante sus reacciones faciales.

Si bien esa no fue una situación nueva, porque desde la masificación de las redes sociales observamos el fenómeno en que las personas en general solían adoptar una forma de *alter ego* detrás de los ordenadores y un desenvolvimiento muy distinto en sus interacciones digitales a las personales.

Este fenómeno no sólo se ha dado en situaciones como las anteriores, sino que ya existen manifestaciones extremas de sustitución de personas reales por muñecas/os, tanto de trapo como de látex. En diversas par-

tes del mundo se han dado a conocer situaciones de personas que se han “casado” con muñecas (semana.com). ¿Qué será cuando se empiece a tener acceso a androides con características físicas y de comportamiento humano?

Gallego (2018) lo plantea de esta forma:

Los adelantos tecnológicos parecen proveer la solución en la sustitución de un otro “digitalizado” que encarna los imaginarios estéticos dominantes, siendo el salto entre el deseo inconcluso producto de las redes sociales y su “realización”. De este modo, que el sujeto entre o no en contacto con el otro de “carne y hueso” resulta circunstancial en la medida en que sea capaz de registrar a este otro “mediado” e indiferenciado respecto de su “corporalidad digital”. No es extraña entonces la aparición de los sexbots, pero ya no como una fantasía limitante sino como parte de este otro “alucinado” acorde a los deseos individuales sin generar riesgo alguno: la trabajadora sexual “humana” aún guarda la posibilidad de la “desilusión”. No siendo así el encuentro con el otro sino con uno mismo.

En esta parte, bien convendría recordar el planteamiento del filósofo brasileño Paulo Freire, y su aporte a los Estudios Comunicacionales Latinoamericanos sobre el sentido y la importancia de la interacción humana comunicativa, para no perder de vista el rumbo que deberíamos tener siempre presente y, sobre todo, para futuras generaciones:

La vida humana sólo tiene sentido en la comunicación. Se tiene que superar la “cultura del silencio”, la de los “comunicados”, con la problematización crítica y dialógica que restablezca la comunicación. El diálogo, el aprendizaje en comunidad, es parte de la exigencia radical de transformar objetivamente la situación social de opresión.

Habría que preguntarse, ¿qué hace que una persona se identifique con una representación humanoide?, ¿cuáles han sido sus decepciones personales, sus truncas habilidades sociales para poder encontrar una satisfacción, incluso íntima, con algo no humano?, ¿en qué momento se derrumbó su necesidad de otredad al grado de volver a otros humanos sustituibles?

Medios de comunicación tradicionales y digitales

La promesa de una inteligencia artificial (IA) que llega a solventar diversas complicaciones sociales también trae consigo incertidumbre sobre aspectos laborales y de sustitución de roles humanos. Raghavan (2023) asevera en su mismo artículo que:

Con la inteligencia artificial avanzada de la Web 5.0, podrían proporcionarse las herramientas necesarias para resolver muchos de los problemas más apremiantes de la sociedad; sin embargo, existen preocupaciones sobre las implicaciones éticas de una inteligencia artificial tan avanzada y la posibilidad de desempleo tecnológico.

Dichas implicaciones estarían vinculadas, como ya se mencionó, al aspecto del **analfab**

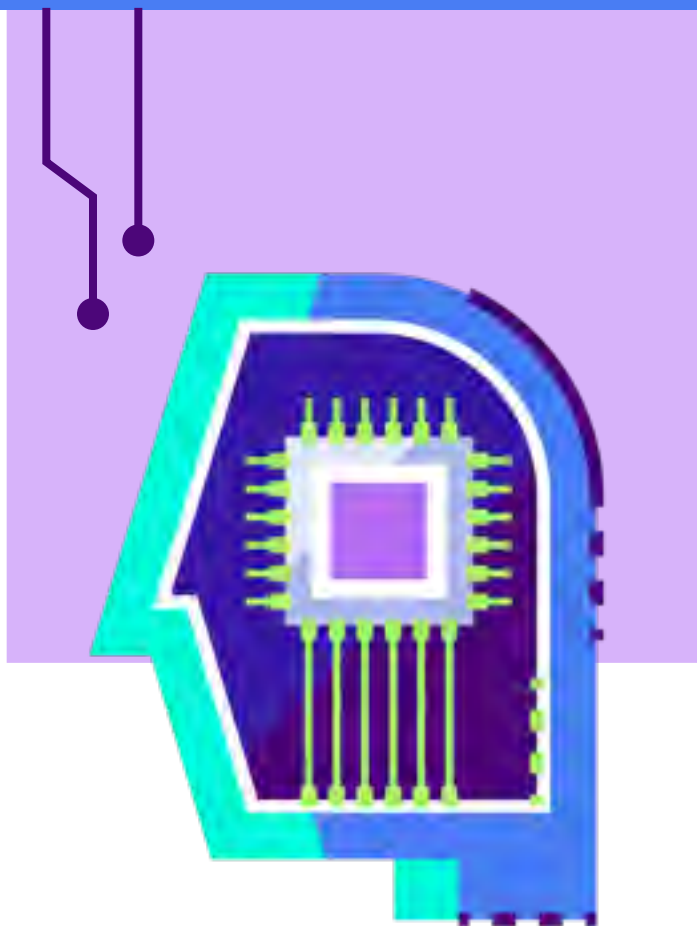
betismo digital básico y en cuanto se refiere al manejo de tecnología con IA.

Pero no todo parece detenerse en esa ignorancia del manejo de ciertas aplicaciones con IA, sino que apuntan también a una **situación sustitutiva de actividades** que antes correspondían a lo meramente humano, como la producción de *voice over* para anuncios publicitarios, documentales o doblaje de voz de series y películas.

Por ejemplo, en los dos últimos años se ha vuelto cotidiano que en los “reels”, “shorts” o “historias” de redes sociales, como Facebook, TikTok, YouTube e Instagram, se escuchen diversas **voces generadas con inteligencia artificial** o, lo que es peor, voces de locutores de antaño –incluso ya fallecidos–, como es el caso del actor de doblaje Rubén Moya, quien entre muchos otros personajes dio voz al personaje de He-Man (de la caricatura *Amos del universo*) en la década de 1980 en México. Hoy su voz puede oírse en “videomemes” de la misma caricatura diciendo frases de distinta índole (desde ideas coloquiales o vulgares), sobrepuesta en la imagen en movimiento de dicha caricatura (<https://www.youtube.com/watch?v=Dh2sfN14hEw>).

Lo anterior, es posible gracias a una aplicación que ya está disponible en internet, donde, sólo con permitir que el algoritmo escuche un minuto de una voz expresándose en alguna grabación, ésta lo aprenderá, y mediante un texto previamente creado, interpretará el tono de voz de cualquier persona.

Como es de esperarse, este aspecto comenzó a ondear las “banderas rojas” de locutores y actores de doblaje que ya observaron la amenaza a la que se enfrentarían de no regularse el empleo de voces generadas con IA que, aunque no se tratara de una **clonación**



tímbrica de sus voces e inflexiones humanas, bien podrían ser sustituidas por voces generadas artificialmente que igualen la voz humana en diversas producciones audiovisuales (*Business Insider México*, 2023).

Asimismo, se han creado los denominados **deep fake**, videos en que puede visualizarse a algún personaje público diciendo un discurso que nunca ha pronunciado, no sólo con su tono de voz, sino en movimiento de labios sincronizados. Tal es el caso del presidente de México, Andrés Manuel López Obrador, de quien se utilizó su imagen en video y timbre de voz para la creación de ofertas fraudulentas de inversión popular en la paraestatal Pemex. Dichos anuncios estuvieron circulando en los anuncios de videos de Facebook en los últimos meses de 2023 y principios de 2024 (*La verdad noticias*, 2023).

Hasta hoy, lo antes expresado radica meramente en el empleo libre y popular de la IA por parte del usuario común en redes sociales, pero el avance vertiginoso del manejo profesional ya alcanzó niveles de “grandes ligas” en el mismo Hollywood, donde recientemente se vivió una huelga de poco más de tres meses (Dalton, 2023) por parte de celebridades que protestaron en contra del uso de la inteligencia artificial generativa de sus rostros para interpretar papeles con características manipulables, acordes a la necesidad de los guiones de cine (actores/actrices que rejuvenecen en pantalla o aparecen pese a ya no estar vivos, interpretando algún rol) (Perry, 2023).

Asimismo, ya fuimos testigos de una primera aproximación a “Nat”, una **presentadora de noticias** que tuvo su debut en 2023 en Grupo Radio Fórmula (*Revista Wired*, marzo 2023), dada a conocer al aire por el poco inteligente y muy artificial Joaquín López-Dóriga (presentador de noticias de aparentes carne y hueso). Según Roberto Muñoz, “director de noticias y producción de Grupo Fórmula, el desarrollo de Nat llevó cerca de mes y medio. En este momento, el desarrollo necesita del conocimiento y criterio de los periodistas para desarrollar con precisión sus diálogos y selección de la información” (*Revista Wired*, marzo de 2023).

Sería conveniente preguntarnos: ¿qué tanto tiempo tomará programar, con un curso académico semestral, a un/a profesor/a virtual de las diversas asignaturas que se imparten en los diferentes niveles de la Universidad Nacional Autónoma de México?

Algo a distinguir es el aspecto gratuito de ciertas aplicaciones generativas de inteligencia artificial y los resultados que pueden ob-

tenerse bajo esta característica libre de pago. Tendríamos que hacer un análisis de los productos obtenidos de versiones de pago que ya comienzan a ofertarse y que estarán al alcance –como es de esperarse– de todo aquel que tenga la solvencia económica suficiente.

Por ahora, pensando de forma generalizada, es pronto para hablar de una sustitución laboral amplia de la especie humana por la máquina inteligente en determinadas actividades, principalmente mecánicas, como sucedió desde el inicio de la Revolución Industrial. Aunque no debe echarse en saco roto y sí pensar en posibles reformas a la Ley General del Trabajo, para salvaguardar los derechos de trabajadoras/es a nivel mundial.

Si lo anterior se considera demasiado apocalíptico –bajo la visión alguna vez planteada por Humberto Eco–, habría que ir a tiendas de autoservicio estadounidenses en México, como Walmart y sus recientes cajas autocobro, que si bien no son en su totalidad IA, son una muestra del **interés sustitutivo neoliberal** donde, al menos una veintena de cajas sólo son supervisadas por dos asistentes y un guardia de seguridad, mientras que el resto lo realiza el propio consumidor con sus respectivas cámaras de vigilancia frontales al rostro de quien paga y de vista aérea.





Recientemente se hizo viral la reflexión de un usuario de TikTok, donde analizó, de manera general, las implicaciones laborales que eso representa para algunas personas que ya no ocupan el puesto de cajera/o en la modalidad de cobro de no más de veinte artículos (De Codina, 2024).

Conclusión

Habrá que replantearse la finalidad que se le dé a la inteligencia artificial en general y no perder de vista cuál es el sentido de la existencia misma. Vigilar de cerca cualquier intento de sustitución humana en aras del avance rapaz del modelo económico y cultural neoliberal y globalizado. Pero somos nosotros mismos, las personas, quienes debemos mostrar nuestro rol protagónico en el desarrollo de la vida cotidiana, y anteponer nuestro valor y nuestros derechos por encima de los principios mercantiles. No podemos volvernos meros espectadores del avance tecnológico inteligente, y caer enamorados de éste sin la menor reflexión y mediación.

Respecto a nuestros jóvenes, es necesaria la implementación de una pedagogía que permita la comprensión y el valor del razonamiento humano con una perspectiva crítica de la vida misma, hacer una constante reflexión de la importancia del respeto al trabajo ajeno y de cómo desarrollar una visión que permitirá que sean ellas/os las/os creadoras de sus posturas personales.

Asimismo, como ya se mencionó, se pone en juego, en cierta área de la IA, el aspecto de la valorización de la otredad, el cómo nos construimos constantemente entre los demás y uno mismo, no ante la máquina y el humano que, aunque esté programada por otra persona más, no tiene el valor del criterio empático por los demás y la capacidad de crecimiento psicoemocional, como sí lo posee el ser humano y hasta los manifiestan otros animales.

¿O acaso la tendencia será, como se vio en la premisa de Ridley Scott en *Blade Runner* (1984), donde el robot femenino demuestra que finalmente puede llorar y manifestar emociones humanas? Dada la facilidad del cerebro humano de prosopopeyizar lo que sea, no dudamos que ante el desarrollo y la precisión de algoritmos de aprendizaje artificial, las personas comiencen a ceder terreno y privilegiar a los androides por aspectos meramente emocionales, así como comenzar a sentirlos parte de nuestras familias (lugar que hasta hoy han ido ampliando cada vez más las mascotas, justificado, desde luego, por su capacidad de manifestación de emociones y sensaciones corpóreas). Ridículo veremos a George Jetson (Súper Sónico) y su Robotina, en los *Jetsons* (*Supersónicos*).

Referencias

- Belinchón, F. (2023). *Elon Musk y más de 1.000 investigadores firman una carta pidiendo pausar el desarrollo de las IAs avanzadas*. <https://cincodias.elpais.com/companias/2023-03-29/elon-musk-y-mas-de-1000-investigadores-firman-una-carta-pidiendo-pausar-el-desarrollo-de-las-ias-avanzadas.html>
- Business Insider México. (2023). *‘No roben nuestras*



voces', la lucha de los artistas de voz frente a la inteligencia artificial. https://businessinsider.mx/lucha-artistas-de-voz-frente-inteligencia-artificial_tecnologia/

Chomsky, N. (2023, 8 de marzo). Noam Chomsky: La falsa promesa de ChatGPT. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2023/03/08/opinion/noam-chomsky-chatgpt-ai.html>

Dalton, A. (2023). ¿Por qué la inteligencia artificial es uno de los motivos de las huelgas en Hollywood? *LA Times*. <https://www.latimes.com/espanol/eeuu/articulo/2023-07-22/por-que-la-inteligencia-artificial-es-uno-de-los-motivos-de-las-huelgas-en-hollywood>

De Codina, J. (2024). La reflexión sobre las cajas autocobro de los supermercados que no deja de compartirse. *HuffPost*. <https://www.huffingtonpost.es/virales/la-reflexion-sobre-cajas-autocobro-supermercados-deja-compartirsebr.html>

Gallego, M. (2018). *Sexbots y otredad*. <https://www.pagina12.com.ar/133727-sexbots-y-otredad>

González, F. (2023, 24 de marzo). Inteligencia Artificial: Se llama Nat y es la primera presentadora de noticias desarrollada en América Latina con IA. *Wired.com*. <https://es.wired.com/articulos/inteligencia-artificial-se-llama-nat-y-es-la-primera-presentadora-de-noticias-desarrollada-en-america-latina-con-ia>

He Man. (2024). *Consejos del He-Man Mamado*. <https://www.youtube.com/watch?v=Dh2sfN14hEw>

Knight, W. (2023). Hace seis meses, Elon Musk firmó una carta para frenar la IA, pero de hecho se aceleró. *Wired.com*. <https://es.wired.com/articulos/hace-seis-meses-elon-musk-firmo-una-carta-para-frenar-ia-pero-se-acelero>

La verdad noticias. (2023). Con IA falsifican video de AMLO, Slim y periodistas para estafa en internet. <https://laverdadnoticias.com/seguridadjusticia/Con-IA-falsifican-video-de-AMLO-Slim-y-periodistas-para-estafa-en-internet-20231116-0251.html>

Perry, Y. (2023). El caso del uso de Inteligencia Artificial para revivir actores muertos: ¿Quién tiene los derechos? *FayerWayer*. <https://www.fayerwayer.com/entretenimiento/2023/07/18/el-caso-del-uso-de-inteligencia-artificial-para-revivir-actores-muertos-quien-tiene-los-derechos/>

Raghavan, R. (2023, 01 de junio). Web 1.0 vs Web 2.0 vs Web 3.0 vs Web 4.0 vs Web 5.0-Evolution of the World Wide Web. *Web Solutions Blog*. https://acodez.in/evolution-of-the-world-wide-web/#Web_40_The_Intelligent_Web

Semana.com. (2021, 26 de noviembre). *Hombre que se casó con una muñeca sexual, se casa con otra porque ya "terminó su relación"*. <https://www.semana.com/mundo/articulo/hombre-que-se-caso-con-una-muneca-sexual-se-casa-con-otra-porque-ya-termino-su-relacion/202100/>

Torrico, E. (2019). La comunicación desde los enfoques latinoamericanos. *Comunicación*, (41), 11-21. <http://dx.doi.org/10.18566/comunica.n41.a02>





Retos y oportunidades de la inteligencia artificial en la educación

Laura Noemy Pérez Cristino y Norma Irene Aguilar Hernández

Resumen

La inteligencia artificial (IA) es una de las tecnologías con mayor capacidad de transformación y tiene impacto en todos los ámbitos de la sociedad; sin embargo, su presencia también genera interrogantes, dudas y miedos ante la incertidumbre que siente el ser humano frente a lo desconocido o novedoso. Este artículo académico se enfoca en el plano educativo, porque la IA tiene resonancia en los procesos de enseñanza-aprendizaje, ha generado nuevas prácticas en la escritura de textos escolares, y ofrece estrategias y

rutas de búsqueda de información distintas a las tradicionales, empleando plataformas como *ChatGPT* y *Research Rabbit*.

En el texto se realiza una valoración de la presencia de la IA en la educación, revisando sus potencialidades, dificultades y retos. Consideramos que el futuro (bastante próximo, por irónico que suene) nos depara desafíos que requieren ser afrontados por docentes universitarios con un espíritu crítico, reflexivo, flexible y propositivo.

Palabras clave: inteligencia artificial, educación, ChatGPT, Research Rabbit.

Acercándonos a la inteligencia artificial

La IA es producto de la suma de esfuerzos de científicos en todo el mundo con la idea de dotar a las máquinas de capacidades humanas. El concepto se acuñó en 1956, poco después de la Segunda Guerra Mundial, a partir de trabajos de cuatro investigadores estadounidenses: John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester y Claude Shannon (Ganascia, 2018), expertos en áreas de la biología molecular, las matemáticas, la física, las neurociencias, la psicología cognitiva, las ciencias de la computación y la lógica.

La IA comprende un amplio, profundo y diverso campo que intenta no sólo comprender el comportamiento humano, sino que se esfuerza en construir entidades inteligentes para automatizar tareas en cualquier ámbito de la actividad humana. M. Minsky (1961) la define como “la ciencia de hacer máquinas que hagan cosas que requerirían inteligencia si las hicieran los humanos”. Por su parte, la Organización Internacional de Normalización (ISO, por sus siglas en inglés) y la Comisión

Electrotécnica Internacional (IEC, por sus siglas en inglés), la comprenden como la simulación de los procesos intelectuales humanos mediante algoritmos integrados en un entorno dinámico y basado en datos (ISO/IEC, 2019).

Desde la rama de las ciencias computacionales, la IA se encarga del diseño y de la construcción de sistemas capaces de realizar tareas asociadas con la inteligencia humana y el uso del sentido común. Su desarrollo se ha acelerado gracias a una mayor disponibilidad de datos, recursos tecnológicos y financieros, así como avances en las técnicas de aprendizaje computacional y la adquisición de experiencias humanas, porque es una de las áreas con mayores fortalezas.

La IA se puede apreciar desde dos perspectivas: como una simulación de la actividad cerebral humana (para entender cómo funciona) y a manera de proceso de imitación de las conductas humanas (comprender el proceso de resultado). Siguiendo a Minsky, en el proceso del desarrollo de la IA se “creará un conocimiento de las formas de actuar, responder y sentir de los humanos, cuya comprensión conducirá al mejor entendimiento de las bases sobre los sistemas de IA que generarán aplicaciones en nuevas tecnologías para el avance de la sociedad humana” (Minsky, 1961, citado en Fajardo, 2021, p. 49).

Algunos de los términos necesarios para la comprensión de la IA son aprendizaje automático (*machine learning*), aprendizaje profundo (*deep learning*), procesamiento del lenguaje natural (NLP, por sus siglas en inglés), visión por computación (*computer visión*), algoritmo, *bot* y redes neuronales, entre otros.

De acuerdo con estudios de Bostrom (2016), Godoy (2020), López (2019) y Perez (2019) se pueden identificar cinco tipos de IA:



Inteligencia General (IG) o Inteligencia Fuerte, Súper Inteligencia artificial (SIA), Inteligencia artificial Débil (IAD) o aplicada, la Súper Inteligencia-Súper Consciente IA (SI-SC-IA), y aquella proveniente de los seres de nuestra imaginación (Sossa, 2020, p. 27).

Entre las aplicaciones de la IA destacan el reconocimiento visual, la planeación y el desarrollo de estrategias, el reconocimiento del lenguaje natural, el diagnóstico, la toma de decisiones, la colaboración entre humano-computadora, la aplicación de modelos probabilísticos en el ámbito médico, etcétera.

La IA también está incursionando en el campo de la comunicación. En esta área se observa el potencial para identificar patrones y tendencias de preferencias de las audiencias en los medios de comunicación y las redes sociales, información que favorece la creación de contenido más dirigido, personalizado y efectivo con miras a la dinámica de consumo. A nivel mundial se emplean algoritmos, como *ClaimHunter* para identificar la procedencia de información por parte de cuentas en redes sociales; *Claimbot* ayuda a la verificación de noticias falsas, sobre todo distribuidas por WhatsApp; un tercer ejemplo lo observamos con las plataformas en *streaming*, que recomiendan a cada usuario determinados contenidos (series, películas y programas, entre otras) en función de un perfil establecido por su “algoritmo de recomendaciones”. Este algoritmo alimenta sus bases de datos utilizando la IA, o simplemente la capacidad que se tiene para programar *chatbots* y asistentes virtuales para automatizar la atención al servicio al cliente en línea, responder sus interrogantes y ofrecer recomendaciones.

Vale la pena destacar la tarea de identificación, almacenamiento y procesamiento de



datos masivos (*Big Data*, en inglés) gracias al uso de la IA (Kusnetzky, 2014) para la generación automática de algoritmos que favorezcan la solución de problemas complejos asociados al razonamiento, la percepción, la planeación, el aprendizaje y la habilidad de manipular objetos. Dentro de esta amplia gama de aplicaciones, sin lugar a duda la IA es una herramienta que debe abordarse con mayor detalle para establecer los fundamentos éticos de su uso, sobre todo porque hablamos de grandes volúmenes de contenidos digitales.

Ante el manejo de tal cantidad de información, proceso que se vuelve delicado, la UNESCO recomienda cuatro valores fundamentales que sientan las bases para que los sistemas de IA trabajen por el bien de la humanidad, las personas, las sociedades y el medio ambiente: derechos humanos y dignidad humana; vivir en sociedades pacíficas, justas e interconectadas; garantizar la diversidad y la inclusión, así como florecimiento del medio ambiente y de los ecosistemas. Un aspecto relevante dentro de estos valores es la inclusión y la participación de las mujeres. La misma UNESCO promueve la plataforma *Wome-*

n4Ethical AI, destinada a apoyar los esfuerzos de gobiernos y empresas para garantizar que las mujeres estén representadas equitativamente, tanto en el diseño como en la puesta en marcha de la IA, porque “sólo 20% de los empleados que desempeñan funciones técnicas en empresas de aprendizaje automático, 12% de los investigadores de inteligencia artificial a nivel mundial y 6% de los desarrolladores profesionales de software, son mujeres” (UNESCO, s/a).

Esta iniciativa contribuye a la reducción de la vulnerabilidad del sector femenino, porque las mujeres han sufrido explotación económica y segregación social por siglos. La UNESCO, de manera estratégica, promueve este tipo de acciones para que todas las mujeres gocen de equidad en el ámbito laboral y alcancen una ciudadanía plena.

La inteligencia artificial en la educación

En el ámbito educativo son muchas las interrogantes y dudas que enmarcan la presencia de la IA. Las y los docentes nos estamos acercando a la comprensión de esta tecnología, a través de la revisión de literatura especializada y/o cursos de formación que ofrecen respuestas a las inquietudes que surgen y, sobre todo, nos ayudan a tomar una postura responsable y argumentada respecto a las formas y posibilidades de su uso en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El Colegio de Ciencias y Humanidades está realizando un gran trabajo para comprender la IA y sus implicaciones en el ámbito de la investigación, el conocimiento, la enseñanza y el aprendizaje. También es importante recono-

cer el esfuerzo de múltiples colegas, quienes comparten sus conocimientos, experiencias y reflexiones en cursos y eventos académicos.

Para contribuir en esta tarea, en este artículo se revisan las características de dos plataformas: ChatGPT y Research Rabbit porque, desde nuestro punto de vista, son herramientas que pueden coadyuvar en el acopio de información en repositorios digitales o la generación de ideas que el alumnado puede verificar, desarrollar, comprender, ampliar y analizar con la guía del docente. A continuación, se describen las particularidades de cada plataforma.

ChatGPT lo desarrolló OpenAI en 2022 como una aplicación de libre acceso en modalidad *chatbot*; es decir, opera mediante el diálogo de IA gracias a una guía de lenguaje ajustado con técnicas de aprendizaje supervisadas y de refuerzo que emplean los modelos GPT-4 y GPT-3.5. Este modelo de lenguaje está programado para generar textos de diversa índole (desde respuestas breves y concretas, hasta la escritura de artículos, ensayos, poemas, resúmenes, etcétera) o la re-





solución de problemas matemáticos, físicos y estadísticos, entre otros.

Lo anterior es posible gracias a la técnica de “entrenamiento de generación preentrenado”, que le permite manejar un gran conjunto de datos para responder a la tarea solicitada por el usuario, con quien mantiene una “conversación” mediada por instrucciones que siguen algoritmos capaces de entender las preguntas o tareas asignadas. Algunas fuentes aseguran que las respuestas o *prompts* son coherentes, sobre todo si el usuario usa un modelo instruccional lo bastante sistemático, ordenado y detallado. Algunos de sus alcances comprenden: responder preguntas; redactar o traducir textos diversos; ofrecer ideas, consejos y/o propuestas de mejora; proporcionar información de casi cualquier tema, y rechazar solicitudes inapropiadas, entre otros.

Diversas voces afirman que ChatGPT también es una herramienta en el uso del *e-learning*, desarrolla habilidades para la formulación de preguntas, promueve la verificación de fuentes, porque el usuario debe revisar la validez del contenido que recibe como res-

puesta, detona la creatividad, fomenta el aprendizaje activo y personaliza la experiencia de aprendizaje.

Otras voces aclaran que si bien el texto que ofrece ChatGPT como respuesta tiene coherencia, utiliza patrones de respuesta que pueden identificarse siguiendo una lectura analítica, proceso que permite reconocer imprecisiones o repeticiones en dichos patrones, porque ChatGPT contesta con limitaciones, inexactitud y sesgo sobre ciertos temas o algunas de sus respuestas son plausibles más no válidas; no puede interpretar el tono emocional o el contexto de la pregunta y actualmente la información que ofrece está limitada a enero de 2022.

Entre los principales desafíos del ChatGPT destacan la falta de autoría de la información que proporciona, aspecto que nos pone, primero como usuarios y enunciadores de otros textos, ante un dilema ético respecto al uso responsable de esta tecnología, porque la otra cara de la moneda lleva a los usuarios al plagio de información sin considerar las consecuencias en el ámbito académico. Un segundo reto para la aplicación es que no puede reemplazar la interacción humana.

Por su parte, Research Rabbit es una plataforma *online* –creada en 2023– cuyo objetivo es localizar artículos de revistas académicas. Para lograr esta tarea usa técnicas de aprendizaje automático, ya que facilita el acopio de los artículos, y aprende de las interacciones y prácticas de búsqueda del usuario para proporcionar sugerencias y recomendaciones; de esta manera, los usuarios generan sus colecciones de documentos electrónicos siguiendo las palabras clave, el título del texto, los nombres de los autores o determinadas pautas en el contenido. Incluso los

usuarios pueden compartir sus colecciones, fomentando la colaboración en línea.

Esta administración de referencias es más eficiente que otros buscadores de información, porque Research Rabbit también ofrece al usuario un mapa con los enlaces entre las fuentes y las obras que citan la referencia localizada.

Si observamos con atención, el uso eficiente y ético de ambas plataformas exige un usuario que identifique con claridad la tarea que realizará, que sea capaz de usar el modelo instruccional para establecer de manera coherente y jerárquica los respectivos indicadores y las instrucciones para que se ejecute la solicitud o búsqueda, empleando los criterios y las palabras clave establecidas por el internauta.

Retos en la educación ante la inminente presencia de la inteligencia artificial

Una de las primeras voces en promover la IA en la educación fue la UNESCO (s/a), porque

asegura que, vinculada a la educación de calidad:

Ayuda en la gestión e impartición de cursos de formación, proporciona el potencial necesario para abordar algunos de los desafíos mayores de la educación actual, ofrece la posibilidad de personalizar el aprendizaje al contar con un entorno donde el alumnado es asistido en la resolución de dudas y la progresión en sus aprendizajes, innovar las prácticas de enseñanza y aprendizaje, y acelerar el progreso para la consecución del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4.

Como lo advierte la misma organización en la Agenda de Educación 2030, el desempeño de la IA exige un enfoque centrado en el ser humano. Además, el Consenso de Beijing sobre Inteligencia artificial y Educación, establecido en 2019, sigue trabajando para formular políticas educativas en materia de IA.

No obstante, la UNESCO reconoce múltiples desafíos que no se han superado en el ámbito normativo, político, educativo y social, ya que la IA también puede ampliar la brecha digital, económica y educativa si no se garantiza la inclusión y equidad en el acceso y aprovechamiento de los beneficios (conocimientos y tecnología) que ofrece esta herramienta. A continuación, se enlistan algunos de los retos que reconoce esta organización.

- Evitar que la IA aumente las desigualdades educativas ya existentes.
- Formación permanente ante la necesidad de que docentes y alumnos cuenten con competencias digitales en torno al uso de la IA, así como que posean conocimientos sobre la normatividad vinculada a su uso. Esta formación considera aprender con la IA, aprender sobre ella y prepararse para ella.





- Consolidar la reflexión sobre los riesgos éticos y pedagógicos que puede entrañar su uso, para utilizarla de manera apropiada y lograr la personalización del aprendizaje.

Algunos retos que, desde nuestra reflexión y experiencia, consideramos deben sumarse a los anteriores son:

- Evitar que el docente cambie su perfil de docencia e investigación hacia el de “facilitador” o “instructor” de aprendizajes.
- Tomar decisiones colegiadas respecto a cómo se abordará la evaluación del alumnado, teniendo en cuenta que las y los estudiantes están entregando trabajos escritos por un sistema de IA sin la menor ética o integridad académica, ya que los presentan como de su autoría.
- Asumir la responsabilidad ética y profesional de denunciar a quienes cometan plagio o presenten trabajos que provienen de plataformas que usan la IA.
- Promover un debate sobre el uso de la IA

en la educación, con el fin de evaluar el impacto en la calidad de los aprendizajes.

Los escenarios para el futuro son enigmáticos, pero están llenos de posibilidades y áreas de oportunidad para perder el miedo y familiarizarse con la tecnología de la IA, con la intención de valorar sus potencialidades y debilidades. Sólo así –docentes y alumnos– lograremos comprender cómo utilizarla para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es necesario conformar grupos de trabajo e investigación interdisciplinarios, capaces de desarrollar metodologías orientadas a la modelación de fenómenos, generación de cursos de evaluación y búsqueda de información, redacción de textos académicos y la resolución de problemas sociales, usando la IA. Estas acciones deben estar acompañadas de estrategias de intervención crítica y ética en el ámbito educativo, promover acciones afirmativas en materia de género, reducir la brecha digital y coadyuvar en el desarrollo de

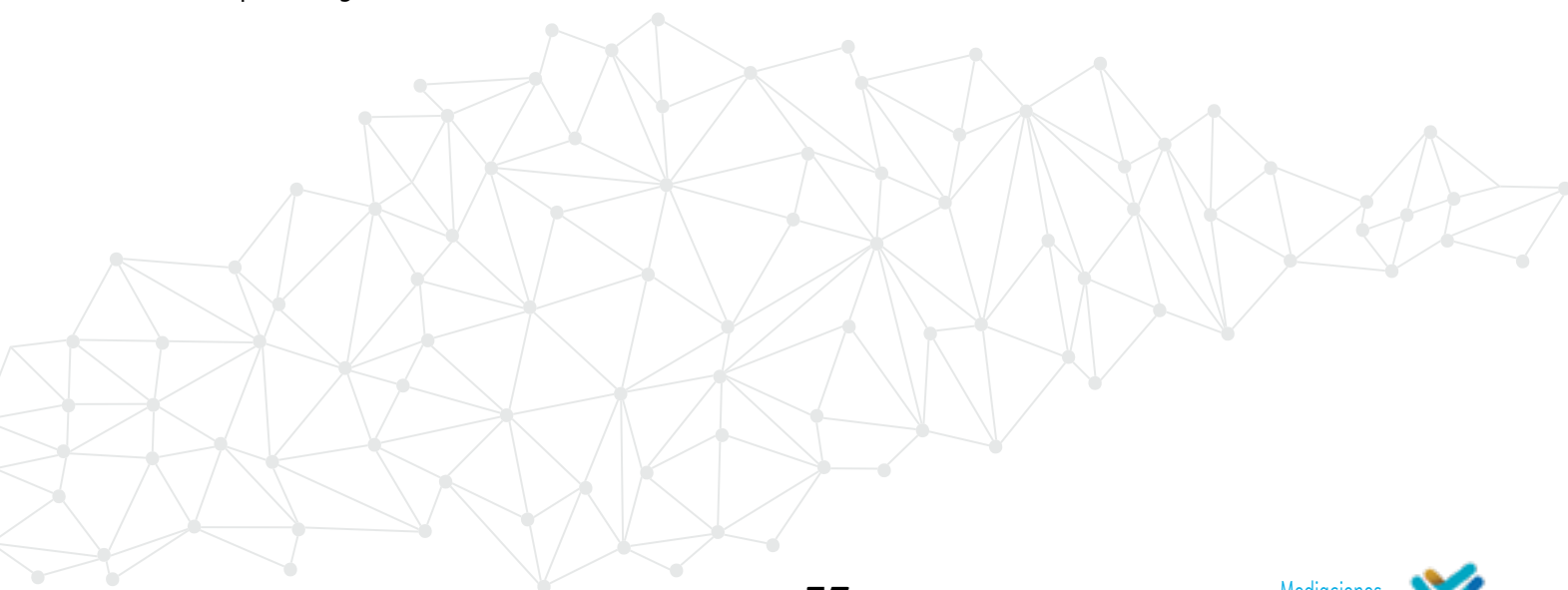


una perspectiva crítica del uso masivo de los datos a través de herramientas de IA.

El Colegio de Ciencias y Humanidades es una institución que valora la innovación, pero también el análisis, la crítica y la actitud propositiva. Hoy, más que nunca, docentes y estudiantes tenemos una oportunidad para aprender, desaprender y reaprender de y con la IA, porque ésta nos ofrece múltiples caminos que debemos recorrer, con pasos firmes, para la consolidación de un bachillerato universitario a la vanguardia.

Referencias

- Bosada, M. (s/a). *IA en la educación: oportunidades y retos*. Educaweb. <https://www.educaweb.com/noticia/2023/01/24/ia-educacion-oportunidades-retos-21119/>
- Fajardo, C. (2021, enero-junio). Marvin Lee Minsky: pionero en la investigación de la inteligencia artificial (1927-2016). *Publicaciones en Ciencias y Tecnología*, 15(1), 41-50. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8241212.pdf>
- García, V., Mora, A. Marcillo, J. y Ávila, A. (2020, septiembre). *La inteligencia artificial en la educación*, 6(3), 648-666. <https://innovacioneducativa.upc.edu.pe/inteligencia-artificial-en-la-educacion/>
- Ganascia, J. (2018, julio-septiembre). Inteligencia artificial: entre el mito y la realidad. *Inteligencia Artificial, promesas y amenazas. El correo de la UNESCO*, (3), 07-09. <https://courier.unesco.org/es/articles/inteligencia-artificial-entre-el-mito-y-la-realidad>
- ISO/IEC. (2019, noviembre-diciembre). La era de la Inteligencia Artificial. *ISO Focus*, 137(1). [iso.org/files/live/sites/isoorg/files/news/magazine/ISOfocus\(2013-NOW\)/sp/ISOfocus_137_sp.pdf](https://iso.org/files/live/sites/isoorg/files/news/magazine/ISOfocus(2013-NOW)/sp/ISOfocus_137_sp.pdf)
- Kusnetzky, D. (2014). *What is «Big Data»?* ZDNet. <https://www.zdnet.com/article/what-is-big-data/>
- Minsky, M. (1961). *Steps toward artificial intelligence. Proceedings of the IRE*, 49(1), 8-30.
- Sossa, J. (2020). El papel de la inteligencia artificial en la Industria 4.0. (21-58). En Rodríguez Reséndiz, P. O. (coord.). *Inteligencia artificial y datos masivos en archivos digitales sonoros y audiovisuales*. UNAM.
- UNESCO. (s/a-a). *Inteligencia artificial: la UNESCO pone en marcha la plataforma de expertos en IA Women4Ethical para promover la igualdad de género*. <https://www.unesco.org/en/articles/artificial-intelligence-unesco-launches-women4ethical-ai-expert-platform-advance-gender-equality>
- . (s/a-b). *La inteligencia artificial en la educación*. [https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence#:~:text=La%20Inteligencia%20Artificial%20\(IA\)%20proporciona,la%20consecuci%C3%B3n%20del%20ODS%204.](https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence#:~:text=La%20Inteligencia%20Artificial%20(IA)%20proporciona,la%20consecuci%C3%B3n%20del%20ODS%204.)





Transformando la educación con la inteligencia artificial

Paola Montalvo García

Resumen

La innovación educativa tiene como propósito mejorar la calidad de la educación, ya que es un proceso que implica un cambio en las personas, el aprendizaje y la tecnología. Este cambio es fundamental para adaptarse a las necesidades de los alumnos, porque la educación se ha transformado debido a la introducción de las tecnologías de la educación en los centros educativos. En la era digital actual se observa que la generación de nuevas herramientas propicia un proceso de aprendizaje

y enseñanza autónomo. La inteligencia artificial (IA) es una de ellas, y no sólo ha cambiado la forma en que se enseña y se aprende, sino también está redefiniendo los roles de los educadores y los estudiantes. Los docentes ya no son simples transmisores de conocimiento sino guías del aprendizaje. Por otro lado, los estudiantes son autónomos, capaces de buscar, analizar y sintetizar información por sí mismos. Esto puede resultar en más eficacia del aprendizaje y una mayor motivación por parte de los estudiantes.

En este artículo, exploraremos cómo la IA está transformando la educación, desde la forma en que se aprende de manera más autónoma hasta la retroalimentación en tiempo real. También discutiremos los desafíos y las oportunidades que esta transformación presenta para educadores y estudiantes por igual.

Palabras clave: innovación educativa, inteligencia artificial, aprendizaje, tecnologías de la educación.

Introducción

El sistema educativo, las transformaciones sociales, políticas y económicas, así como la globalización, han exigido que la educación requiera un planteamiento de las políticas educativas direccionando a la gestión de nuevas aplicaciones y herramientas tecnológicas que apoyen a las formas de enseñar y aprender. Como piedra angular de la innovación educativa para el cambio educativo se abordan los nuevos modelos de aprendizaje y la forma de acceder al conocimiento, el acelerado cambio tecnológico, como la inteligencia artificial (IA) (Venegas, 2018), plantea retos importantes para la educación.

En respuesta a los desafíos actuales, la innovación educativa demanda un cambio en el paradigma en tres aspectos importantes. Primero, el modelo centrado en el profesor y en el alumno, donde los estudiantes son vistos como participantes activos en su propio aprendizaje, en lugar de ser simplemente receptores pasivos de la información. Segundo, la integración de las herramientas tecnológicas en las instituciones educativas, lo que proporciona nuevas oportunidades para un aprendizaje interactivo y preparando a un discente para un mundo digitalizado, así como el manejo responsable de éstas. Tercero, los contenidos del currículum, considerando la flexibilidad para adaptarse al cómo y por qué se enseña, así como la organización y el liderazgo como elementos fundamentales para el desarrollo de un ambiente de aprendizaje efectivo y atractivo.

El éxito de la innovación educativa es que los docentes enseñen y los estudiantes aprendan de otra manera, promoviendo una docencia reflexiva, creativa y crítica en el campo disciplinar en que se encuentre (Mero, 2022). Ante este principio se va desarrollando un escenario formativo que conduzca a un aprendizaje significativo para el alumnado.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2016), la innovación no es sólo la incorporación de nuevas tecnologías o métodos en el aula, sino una transformación que rompe con los esquemas y la cultura que se tiene en la escuela, produciendo un nuevo enfoque en la educación, en el rol del docente y en las estrategias de enseñanza o en la convivencia propia que tiene la institución educativa. Por tanto, constitu-



ye un cambio estructural en la mejora de la calidad del aprendizaje o de la enseñanza, tomando aspectos como las capacidades humanas para formar parte de un mundo, se retoma con profundidad alguna tradición y la construcción de los sujetos, como social o histórico, con un sentido crítico.

La UNESCO (2022) considera que las tecnologías digitales garantizan la educación como un derecho básico, partiendo del antecedente de la pandemia que ocurrió por el Covid-19. Los países no contaban con la infraestructura suficiente ni con sistemas de aprendizaje digital, y se tuvo la necesidad de aliar las tecnologías y los recursos humanos para transformar modelos escolares. De acuerdo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2015-2030, específicamente el de educación (ODS 4), se plantea inclusión digital y el uso de las tecnologías en el contexto educativo.

Tal es el caso de la herramienta utilizada en la actualidad denominada inteligencia artificial (IA), que tiene la capacidad de innovar las prácticas de enseñanza y aprendizaje, lo que implica un reto más en la demarcación de políticas educativas, los marcos reglamentarios y la transformación del profesor en apropiarse de ésta como una herramienta útil para el aprendizaje, lo que permite sea personalizado y dinámico, porque la interacción virtual, regulada por la IA facilita los aprendizajes, independientemente del tiempo y espacio del usuario (Ocaña, Valenzuela y Garro, 2019).

El apartado anterior pretende repensar el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir del marco de una educación adaptativa que tenga un impacto significativo en los estudiantes usando la tecnología como apoyo para tener un aprendizaje personalizado, flexible y efectivo.



Metodología

Innovación educativa

La innovación educativa se crea con la finalidad de mejorar las competencias en y desde la educación, con el propósito principal de analizar la relación que existe entre ella y el desarrollo de los aprendizajes. Esto trae consigo diversificación en las prácticas pedagógicas, estrategias educativas y didácticas, concepciones modelos y métodos formativos que responde a una sociedad compleja, dinámica y globalizada (Palacios, Toribio y Deroncele, 2021).

Como consecuencia de la pandemia por Covid-19 se ha tenido la necesidad de ampliar la educación presencial a virtual usando las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Por consiguiente, se han dinamizado los procesos de innovación educativa con énfasis en las competencias digitales y los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (Cepal-UNESCO, 2020).

Para que se lleve a cabo la innovación y se observe el cambio en la enseñanza, es necesario trabajar en los siguientes cuatro elementos (EDUCO, 2021):

1. Personas. Tiene que ver con los roles que juega el profesor y el alumnado, cambiando de un aprendizaje tradicionalista a uno constructivista y significativo donde ellos sean los protagonistas. Los profesores toman el rol de ser facilitadores que apoyan el encontrar su propio camino y el desarrollar habilidades de pensamiento crítico y la resolución de problemas. El alumno ya no es un receptor pasivo sino partícipe activo explorando, experimentando y aprendiendo de forma autónoma, usando las herra-

mientas disponibles pueden realizar trabajos colaborativos adquiriendo, así, otras habilidades.

2. Conocimientos. Implica nuevos cambios en los métodos, contenidos o en el contexto. Son las adaptaciones o reorganizaciones propias que se realizan o a los contenidos ya existentes, de forma novedosa.

3. Procesos. Se basa en las nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje, y la adaptación de nuevos procesos con base en las necesidades que se tienen.

4. Tecnología. Son importantes, porque apoyan, mejoran y transforman la enseñanza y el aprendizaje, a partir de plataformas de aprendizaje en línea y lo que está en la actualidad: la inteligencia artificial.

Retomando estos cuatro elementos de la innovación educativa, se tendría que observar un cambio significativo en los procesos de enseñanza-aprendizaje, donde todos los participantes son activos, tienen un compromiso en el proceso y están relacionados con la calidad, la aportación del valor y de la relevancia.

Aprendizaje autónomo

El aprendizaje es un proceso complejo y multifactorial (depende de habilidades emocionales, culturales, sociales y físicas), que el sujeto desarrolla al momento de involucrar las experiencias vividas y los factores externos. No sólo es la adquisición de conocimientos sino un proceso dinámico y cíclico que se desarrolla a lo largo de la vida. Se parte de las experiencias vividas, sean positivas o negativas, que contribuyen a generar un aprendizaje, por ende, se desarrollan nuevas habilida-

des y actitudes que ayudan a la adaptación y los desafíos. Es personal y se construye por el propio individuo.

El aprendizaje académico se basa en las ideas previas, ya que los estudiantes interpretan, seleccionan, organizan y relacionan los nuevos conocimientos, y los integran a su estructura mental, porque no son simples receptores pasivos de la información, por lo que procesan la información de forma activa, la relacionan con lo que ya saben, y la reorganizan de manera que tenga sentido para ellos. Con el fin de que el aprendizaje sea significativo, es indispensable que lo aprendido sea funcional para ellos y sea útil cuando lo necesiten. Se trate de un proceso activo y constructivo; es decir, esté orientado a la construcción de significados para el propio sujeto, es fundamental la relación de los conocimientos previos con los nuevos y la motivación para un nuevo aprendizaje útil y relevante (Crispín, Esquivel, Loyola y Fregoso, 2011).

El aprendizaje autónomo es un enfoque de la educación que pone al estudiante en el centro del proceso del aprendizaje. En éste, el estudiante asume la responsabilidad de su aprendizaje, al establecer sus propios objetivos, gestionando su tiempo y sus recursos para evaluar su progreso. En este caso, la pedagogía se enfoca en enseñar a los alumnos a cuestionar, revisar, planificar, controlar y evaluar sus propias acciones de aprendizaje en lugar de sólo resolver una tarea.

La autorregulación es un componente clave para el aprendizaje autónomo. Los estudiantes que se autorregulan son capaces de tener conciencia de su proceso cognitivo y socioafectivo al establecer metas claras (**planifican**), y ajustar sus estrategias de aprendizaje en función de su progreso. Se

desarrolla a través de observar en acción las propias conductas adoptadas para aprender. El sujeto no sólo observa sino también es **monitor** (comprende cómo se está realizando), controla su comportamiento para lograr un aprendizaje más efectivo, y **valora** la eficacia y eficiencia con las que se desarrollan las actividades de aprendizaje (Crispín, Caudillo, Doria y Esquivel, 2011)

Para que el aprendizaje autónomo sea viable y efectivo, es esencial que cuente con tres elementos:

- 1. Tecnológicos.** Las Tecnologías de la Información y la Comunicación promueven y simplifican la interacción, permitiendo el desarrollo de habilidades y destrezas necesarias para interpretar códigos desde un lenguaje personalizado. Es esencial que el acceso a las fuentes de información sea rápido y eficiente. Se aprende de forma colaborativa sin importar el espacio ni el tiempo, lo que permite consensuar y entrenarse en el desempeño de roles.
- 2. Investigativo.** Es crucial en el proceso de aprendizaje y desarrollo del conocimiento. Se basa en la aplicación del método científico con la técnica de ensayo-error, para



explorar, entender y expandir el entendimiento al mundo. La investigación permite a los estudiantes romper su dependencia hacia el docente como la única fuente de conocimiento, fomentando la autonomía y la iniciativa personal. Al investigar, aprenden a pensar por sí mismos, a crear sus propios textos y conocimientos, y a innovar basándose en evidencia obtenidas a través de la investigación y la documentación, desarrollando habilidades, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la capacidad de trabajar de manera independiente.

3. Contenido significativo. En el aprendizaje autónomo, los textos son herramientas que permiten mejorar las habilidades de los estudiantes y fortalecer su pensamiento crítico, los contenidos a estudiar deben reflejar la disciplina o ciencia que se aborda y tener una aplicabilidad en la realidad del entorno (Sierra, 2005).

Inteligencia artificial (IA) en la educación

Desde 1943, la inteligencia artificial (IA) comenzó a desempeñar un papel cada vez más importante en nuestras vidas. Ese año marcó el inicio de los avances significativos en este campo de la ciencia de la computación, que prometía revolucionar la forma en que procesamos la información y abordamos la vida.

La IA ha dejado de ser un concepto de ciencia ficción para convertirse en una parte integral de nuestra vida cotidiana. Su aplicabilidad en diversos sectores de la sociedad, como la salud, la economía, el transporte y la educación, ha desencadenado una nueva revolución digital, en la que se espera que las máquinas emulen la inteligencia humana. Su impacto ha sido tan grande que ya existen países que han promulgado leyes para regular sus usos.

La IA es definida por Schalkoff (1990) como un área de estudio que busca entender y re-

plicar el comportamiento inteligente a través de procesos computacionales. Por otro lado, Luger y Stubblefield (1993) la describen como una disciplina de la ciencia de la computación que se dedica a la automatización del comportamiento inteligente (citado en Carbonell, Burgos, Calderón y Paredes, 2023).

Es crucial destacar que la IA depende de componentes para su operación, y que son imprescindibles. Con base en Amit Modi, la IA se compone de tres elementos principales:

1. Aprendizaje automático.
2. Aprendizaje profundo.
3. Aprendizaje por refuerzo.

El primer componente se refiere a los algoritmos que permiten a las máquinas operar a través de datos y acciones previas. El segundo se inspira en la estructura y función del cerebro humano para realizar tareas más avanzadas. Mientras que la tercera implica que la máquina tome decisiones secuenciales basadas en lo que se quiere maximizar, dependiendo de los comandos de entrada y salida (Carbonell, Burgos, Calderón y Paredes, 2023).

Lo anterior hace repensar en cómo se puede utilizar la IA en la educación; por ejemplo, en la evaluación del rendimiento tiende a ser más eficiente y precisa donde los estudiantes pueden proporcionarse retroalimentación personalizada para su mejora; en el apoyo a la enseñanza, utilizando sistemas que originen materiales de aprendizaje personalizado, que sería su tercera utilidad, adaptándose al ritmo de los estudiantes, a sus necesidades y los estilos de aprendizaje de cada individuo.

En el estudio realizado por Ayuso del Puerto y Gutiérrez-Esteban (2022), se destacó la utilidad de la IA en la educación. Los resulta-

dos mostraron que ésta puede aumentar la motivación, el desarrollo de habilidades de resolución de problemas y la creatividad en los estudiantes. Los profesores valoraron la flexibilidad de esta herramienta, porque permite personalizar el aprendizaje y crear recursos educativos inclusivos. Este estudio también resalta la necesidad de cambiar el papel del profesor de ser sólo un instructor a ser un guía en el proceso de creación de recursos.

Resultados y discusión

Roles de los educadores y estudiantes

Con anterioridad, los profesores requerían evidencia de lo que habían aprendido sus estudiantes, en este caso se les pedían trabajos de redacción sobre libros que debían leer. Ahora, por medio de la IA, esto se puede realizar en cuestión de minutos.

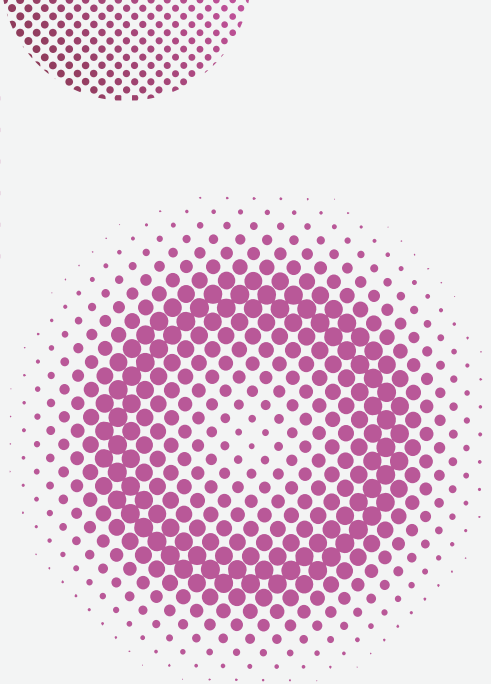
Dadas las circunstancias, hay dos posturas: oponerse a la IA o usarla con base en las edades, el curso, el momento y que sea conveniente para los alumnos.

Así, el papel del docente se transforma de ser un transmisor de conocimiento a un orientador en la toma de decisiones.

Se le considera facilitador, utiliza la IA para asumir tareas rutinarias permitiéndose ser más creativo, emocional o social en el aprendizaje.

Innovador. Puede apoyarse en la IA para crear materiales didácticos, novedosos y herramientas de evaluación o análisis.

Por otro lado, los estudiantes se convierten en partícipes activos, considerando su posibilidad de aprendizaje.



Autónomos. Ya que la IA ofrece retroalimentación inmediata y personalizada permitiendo a los estudiantes tener un mayor control sobre su aprendizaje.

Desafíos y oportunidades de la IA en la educación

La inteligencia artificial (IA) está revolucionando nuestro mundo, pero también plantea importantes dilemas éticos.

- **Protección de datos y privacidad.** La IA puede recolectar, guardar y analizar enormes volúmenes de información personal. Esto puede generar inquietudes sobre la seguridad de dichos datos y su uso. Además, la recolección de datos quizá dé lugar a una vigilancia a gran escala, amenazando el derecho a la privacidad.
- **Vigilancia.** Con el progreso de la IA, las tecnologías de vigilancia están más avanzadas. Esto resulta en un incremento de la vigilancia a gran escala y la pérdida de privacidad. Aunque estas tecnologías tienen beneficios, como la prevención del delito, también pueden usarse para fines

perjudiciales, como la represión política.

- **Políticas y regulaciones.** Cada país tiene sus propias políticas y regulaciones respecto a la IA, y varían considerablemente, además de tener un impacto significativo en cómo se utiliza; por ejemplo, algunos países tienen regulaciones estrictas que limitan el uso de la IA, mientras que otros crearon políticas más permisivas. Esto puede generar desafíos en términos de estándares globales y la implementación de la IA de manera ética y responsable.

Consideraciones finales

La innovación educativa no sólo es una herramienta para mejorar la calidad de la educación, sino también un medio para fomentar un liderazgo distribuido, promover la participación y responder de manera efectiva a las nuevas necesidades y potencialidades formativas. En última instancia, tiene el potencial de transformar las instituciones educativas haciéndolas más receptivas, inclusivas y eficaces.

Por consiguiente, se toma al aprendizaje autónomo como un proceso mental organizado y objetivo donde el individuo aplica estrategias cognitivas y metacognitivas para adquirir conocimientos estratégicos. Este proceso se basa en principios, como el interés que impulsa las acciones deliberadas, el reconocimiento de experiencias de aprendizaje previas, la creación de nuevas conexiones entre el aprendizaje y el trabajo de la vida cotidiana, la identificación de la motivación intrínseca y el desarrollo de la autorregulación.

Esto conlleva a utilizar la IA a manera de herramienta de enseñanza y aprendizaje para

potenciar el conocimiento de los estudiantes, personalizando su aprendizaje, retroalimentación inmediata, colaboración en espacio y tiempo indefinido, así como la inclusión y accesibilidad.

Asimismo, plantea significativos desafíos éticos, como la privacidad de la información, vigilancia y políticas que apoyen el uso correcto de esta herramienta.

Referencias

- Ayuso-del Puerto, D. y Gutiérrez-Esteban, P. (2022). La inteligencia artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *Revista iberoamericana de Educación a Distancia*, 25, (2). <https://www.redalyc.org/journal/3314/331470794017/>
- Carbonell-García, C. E., Burgos-Goicochea, S., Calderón-de-los-Ríos, D. O. y Paredes-Fernández, O. W. (2023, 18 de agosto). La Inteligencia Artificial en el contexto de la formación educativa. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 6(12), 152-166. <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2547>
- CEPAL-Unesco. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>
- Crispín, M. L., Caudillo, L., Doria, C. y Esquivel Peña, M. (2011). Aprendizaje Autónomo. (49-65). En Crispín Bernardo, M. L. (coord.). *Aprendizaje Autónomo. Orientaciones para la docencia*. Universidad Iberoamericana. <https://ibero.mx/web/filesd/publicaciones/aprendizaje-autonomo.pdf>
- Crispín Bernardo, M. L., Esquivel Peña, M., Loyola Hermosilla, M. y Fregoso Infante, A. (2011). ¿Qué es el aprendizaje y como aprendemos? (10-28). En Crispín Bernardo, M. L. (coord.). *Aprendizaje Autónomo. Orientaciones para la docencia*. Universidad Iberoamericana. <https://ibero.mx/web/filesd/publicaciones/aprendizaje-autonomo.pdf>
- EDUCO. (2021, 9 de abril). ¿Qué es la innovación educativa y por qué es importante? <https://www.educo.org/blog/innovacion-educativa-que-es>
- Mero García, W. R. (2022). La innovación educativa como elemento transformador para la enseñanza en la Unidad Educativa “Augusto Solórzano Hoyos”. *Revista Educare UPEL-IPB*, 26(2). <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1775/1690>
- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A. y Garro-Aburto, L. L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 536-568. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>
- Palacios Núñez, M., Toribio López, A. y Deroncele Acosta, A. (2021). Innovación educativa en el desarrollo de aprendizajes relevantes: una revisión sistemática de literatura. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(5), 134-145. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2218-36202021000500134
- Sierra Pérez, J. H. (2005). Aprendizaje autónomo: eje articulador de la educación virtual. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte* (14). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194220381010>
- UNESCO. (2016). Serie “herramientas de apoyo para el trabajo docente”. Texto 1: innovación educativa. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247005>
- . (2023, 5 de octubre). *Qué necesito saber acerca del aprendizaje digital y la transformación de la educación*. <https://www.unesco.org/es/digital-education/need-know>
- Venegas, E. (2018). *Las distintas aristas de la innovación educativa. Educación para Innovar. Innovación para Educar*. Ministerio de Educación Cultura y Deporte/Transatlántica de Educación. https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=19361



Uso de la inteligencia artificial como auxiliar educativo en el Colegio de Ciencias y Humanidades, plantel Oriente

Diana Verónica Olivos Mata

Resumen

El siguiente artículo es resultado de una investigación realizada durante el 2023. Se desarrolla desde la hipótesis: “Las ventajas son mayores que los retos que supone el uso de la IA en un ambiente escolar”; la población corresponde a las últimas tres generaciones del plantel Oriente, cuyas valoraciones sobre la inteligencia artificial (IA) se presentan a modo de conclusión.

Palabras clave: educación, inteligencia artificial, Colegio de Ciencias y Humanidades.

Introducción

Ante el panorama que muestran los antecedentes sobre la rápida evolución tecnológica, surgen cuestionamientos que dificultan respuestas sólidas. En primera instancia, el uso de la inteligencia artificial (IA) plantea problemas éticos, ¿cuál será la frontera entre lo permisible y lo incorrecto? Es decir, un estudiante puede utilizar la IA en favor de su curiosidad y su autorrealización, pero ¿hasta dónde, como sociedad, y sobre todo como docentes, marcaremos un límite?

En el terreno educativo existen profusas ideas respecto a la implementación de la IA; sin embargo, lo incipiente de los métodos y las aplicaciones de esta novedosa tecnología, obstaculiza que se vislumbre un futuro certero sobre el uso educativo de ésta.

Aunque no sea una realidad en las instituciones (al menos no como un fin didáctico), los estudiantes ya usan la IA, en particular a nivel bachillerato, sobre todo al momento de realizar trabajos escritos. Lo cierto es que el futuro nos ha alcanzado; el deber de los docentes y de las autoridades consiste en conocer las prácticas de los estudiantes y, en lugar de censurarlas, canalizar su uso con el fin de que se emplee como lo que es: una herramienta.

Se puede abordar el problema desde una visión proyectiva o, en otras palabras, a partir de los aportes teóricos aproximarnos a una solución factible que nos permita convivir con la IA sin la necesidad de que ésta nos supere o nos oblitere.

Finalmente, se pretende diseñar un instrumento que facilite la observación de la incidencia de la IA en las últimas tres generacio-

nes del plantel Oriente del Colegio de Ciencias y Humanidades, para conocer el estado de la cuestión en este espacio y así plantear estrategias que posibiliten el uso de la IA en el contexto educativo de una manera amigable.

Metodología

Técnica de recolección de datos

Para mi investigación es preciso recabar información de la muestra, por lo que un cuestionario que arroje respuestas medibles será de valiosa ayuda. Murillo (2006, p. 2) aclara que un cuestionario “se trata de un instrumento de recogida de datos consistente en la obtención de respuestas directamente de los sujetos estudiados a partir de la formulación de una serie de preguntas por escrito”.

En mi caso, diseñé un cuestionario (formulario de Microsoft Forms) que contiene ítems tanto dicotómicos como politómicos y numéricos, con la finalidad de que las encuestadas y los encuestados respondan lo más ceñida-



mente posible y arrojen datos “duros” a la investigación.

Objetivo del instrumento

- Identificar la incidencia que la IA tiene como auxiliar educativo en tres generaciones de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades.

Los datos que se precisa recabar son numéricos; es decir, las y los estudiantes que respondan el cuestionario contribuirán de manera significativa tanto a la hipótesis como al tema de investigación. Uno de los ítems consiste en contestar si la o el estudiante ha usado la IA para realizar algún trabajo escolar. Considero que es el reactivo más revelador para el propósito de la investigación. Chable (2017) anota que “el objetivo de la estadística es mejorar la comprensión de hechos a partir de datos”. En otras palabras, los datos que resulten de la aplicación del cuestionario serán valiosos en tanto faciliten la comprensión del hecho, que en este caso es la incidencia de la IA como auxiliar educativo en tres generaciones de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades.

De acuerdo con Bello (2011, p. 4), “[la estadística inferencial] se ocupa de generalizar la información obtenida por medio de los métodos de la estadística descriptiva, más específicamente hace inferencias (estimaciones) acerca de poblaciones, a partir de muestras extraídas de éstas”. Así, considero que las respuestas obtenidas a partir del cuestionario se transformarían en datos para apoyar la estadística inferencial.

El instrumento elegido facilitará la obtención de datos estadísticos y éstos, a su vez, ayudarán a que la investigación cuente con números que respalden el tema. Si lo que se pretende es verificar la incidencia que la IA tiene como auxiliar educativo en tres generaciones del plantel Oriente, lo más objetivo es diseñar un instrumento con el que se demuestre que los estudiantes conocen y utilizan la IA como una herramienta para la elaboración de trabajos académicos.

Entre las ventajas que supone la aplicación de un cuestionario, la Universidad Veracruzana (2007) destaca: “son útiles para obtener opiniones, son confiables, pueden aplicarse antes y después de eventos y comparar respuestas, el análisis de datos se facilita” entre otras; es decir, este instrumento permitirá que la investigación sea ecuménica, abarcadora, en tanto que arrojará información valiosa para el análisis final.

Ahora bien, el cuestionario contiene ítems dicotómicos que, de acuerdo con Murillo (2006, p. 2), “dan sólo opción a dos respuestas: sí y no, y en su caso, no sé/no contesta”. El objetivo de estos reactivos es que los estudiantes respondan si han usado o no la IA para cuestiones netamente escolares.



De esta manera, los datos recabados podrán cuantificarse, además de que se generalizará la muestra.

Por otro lado, el instrumento tiene ítems politómicos y numéricos (dos reactivos de diez), cuya función es proyectar la población escolar que los estudiantes creen que usa con mayor frecuencia la IA; el ítem numérico sirve como evidencia de la confiabilidad que tiene la IA como herramienta educativa. Ambas respuestas darán una idea de aquello que los estudiantes creen en relación con un concepto tan novedoso como el uso de la IA en entornos educativos.

Por último, el resultado que espero obtener con la aplicación de este instrumento es comprobar que los estudiantes de las últimas tres generaciones del plantel Oriente ha usado, por lo menos una vez, la IA para la realización de algún trabajo escolar. Para mí, el resultado será trascendente, ya que los datos revelarían la incidencia que, a la vez, manifestaría la urgencia para diseñar estrategias que contemplen la IA como herramienta, así como la creación de espacios que fomenten el uso de esta tecnología con fines meramente educativos y en ambientes escolares.

Objetivos de la investigación

- General:
 - Evidenciar la incidencia de la IA en los estudiantes de las tres últimas generaciones del plantel Oriente .
- Específicos:
 - Analizar la relación entre el uso de la IA y las limitaciones cognitivas de los estudiantes de bachillerato.

- Comparar el impacto de la IA en tres generaciones de estudiantes de bachillerato.
- Proponer estrategias de buenas prácticas de la IA en ambientes educativos.

Desarrollo del marco teórico

Es un hecho que la tecnología ha avanzado a pasos agigantados. El reto que supone esta vertiginosa evolución de los medios digitales y tecnológicos radica en la comprensión del fenómeno y el posible uso de las novedosas herramientas que están a nuestra disposición. La inteligencia artificial ha significado un tema recurrente no sólo a nivel general; sabemos que ya se usa como auxiliar en campos como la medicina, arquitectura, informática, etcétera. Esto sin contar el enorme impacto que ha tenido en la educación.

Una definición de la IA, de acuerdo con García, citado en Giletta y otros (2020, p. 24), es: “un conjunto de técnicas, algoritmos y herramientas que nos permiten resolver problemas para los que, *a priori*, es necesario cierto grado de inteligencia”. Centremos nuestra atención en la parte de “resolver problemas”; aquí se halla una cuestión esencial al problema que plantea el uso de la IA en todos los sectores, pero en particular en el ámbito educativo. Si uno de los deberes de los estudiantes de cualquier grado es la resolución de problemas, ¿la IA interfiere en este proceso facilitándoles las posibles respuestas? Lo veremos más adelante.

Otra definición, de Redondas (2021, p. 73), es “[la IA] se define como un sistema informático capaz de realizar tareas intelligen-

tes que suelen estar asociadas con los seres humanos, como el aprendizaje, la resolución de problemas”. Es evidente que ambas definiciones convergen en la idea de que la IA tiene la capacidad de resolver problemas a los que normalmente nos enfrentamos los seres humanos y con esto se insiste en el cuestionamiento, ¿es esencial que una máquina o un sistema piense por nosotros?

La utilidad de la IA no ha sido puesta en duda. Tanto entusiastas como detractores convienen en que ésta potencia la manera de obtener resultados. Ejemplos de ello abundan. Las analogías propuestas por Howard Gardner sugieren que las inteligencias biológica y la artificial coinciden en que ambas son resultado de un proceso.

La innovación de la IA es que puede funcionar a manera de auxiliar en la toma de decisiones de una persona, y a ello se le conoce

como inteligencia artificial convencional. Según Hueso (2022, p. 133), “se conoce también como inteligencia artificial simbólico-deductiva. Su característica principal es que se basa en el análisis formal y estadístico del comportamiento humano ante diferentes problemas”. En otras palabras, el principal objetivo de la IA convencional radica en ser una herramienta que sirva al ser humano en la toma de decisiones a partir de un análisis estadístico.

Es importante mencionar que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2021) elaboró una publicación con el fin de mejorar el estado de preparación de los encargados de formular políticas educativas en materia de IA, cuyo título es *Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy-makers (Inteligencia artificial y educación: Guía para los encargados de formular políticas)*. Esto sig-



nifica que los organismos gubernamentales están centrando sus políticas –o esa es la intención– en el uso de la IA como herramienta educativa. Tanto autoridades como docentes tenemos el deber de aproximarnos a las novedades que trae consigo el siglo XXI con el propósito de mejorar la calidad de la educación y, con ello, la del país.

El proyecto de la UNESCO (2021) consiste:

En tres ámbitos: aprender con la IA (por ejemplo, utilizando las herramientas de IA en las aulas); aprender sobre la IA (sus tecnologías y técnicas) y prepararse para la IA (por ejemplo, permitir que todos los ciudadanos comprendan la repercusión potencial de la IA en la vida humana). El proyecto “Enseñar la inteligencia artificial en la escuela”, actualmente se centra en dos componentes. Su objetivo es contribuir a la integración de los aspectos humanos y técnicos de la IA en los programas de formación dirigidos a los jóvenes. La primera etapa consiste en orientar el desarrollo de las capacidades de los creadores de planes de estudio y de los formadores especializados seleccionados por las instituciones nacionales, con el objetivo de empoderar a los jóvenes. El proyecto de desarrollará a partir de los tres ejes de trabajo siguientes:

- a) elaboración de un marco de competencias en IA para los centros educativos;
- b) creación y gestión de un repertorio en línea que acogerá los recursos pedagógicos seleccionados en materia de IA, los planes de estudio nacionales sobre la IA y otras formaciones en competencias digitales esenciales;
- c) organización de talleres para integrar la formación en materia de IA en los planes de estudio nacionales o institucionales en determinados países.

Esto indica que las prácticas educativas convencionales tienen que renovarse, porque del mismo modo que la sociedad cambia, la forma de educar debe alterarse con miras a renovarse y ajustar su sentido en la nueva percepción que se tiene del mundo y de lo hay en él.

No deja de ser un hecho el uso de la IA con fines puramente escolares. En el siguiente apartado se muestran los resultados que arrojó el cuestionario diseñado con el propósito de evidenciar la incidencia del uso de la IA como auxiliar en la educación. Observaremos cómo es una realidad esta aplicación de la IA para la elaboración, sobre todo, de trabajos escritos.

Hipótesis

Las ventajas son mayores que los retos que supone el uso de la IA en un ambiente escolar.

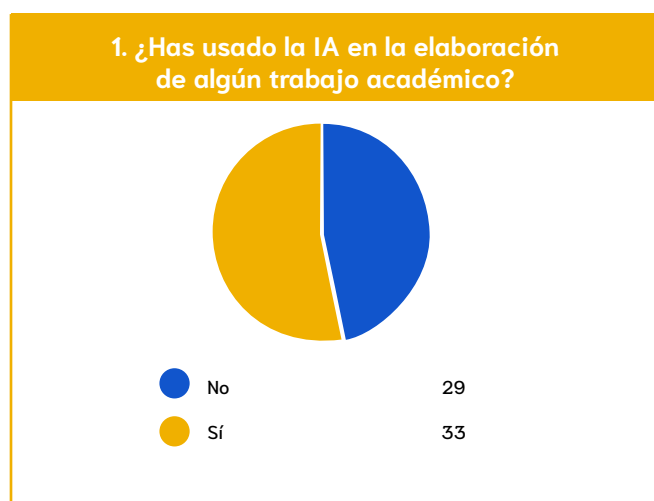
Variables: (retos/ventajas). Lo que pretendo hacer con estas dos variables es demostrar que una se impone ante otra. Resulta lógico, entonces, que recurriré a autores en cuyos estudios sea evidente una realidad próspera para los proyectos escolares usando la IA.

Además del aparato crítico, considero que es viable proponer algunas formas de convivir con la IA sin que se vuelva imprescindible en la elaboración de trabajos académicos, pero que se conciba como una herramienta capaz de hacer más atractivo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por esa razón, estas dos palabras se convierten en las variables independientes de la hipótesis.

Resultados de investigación

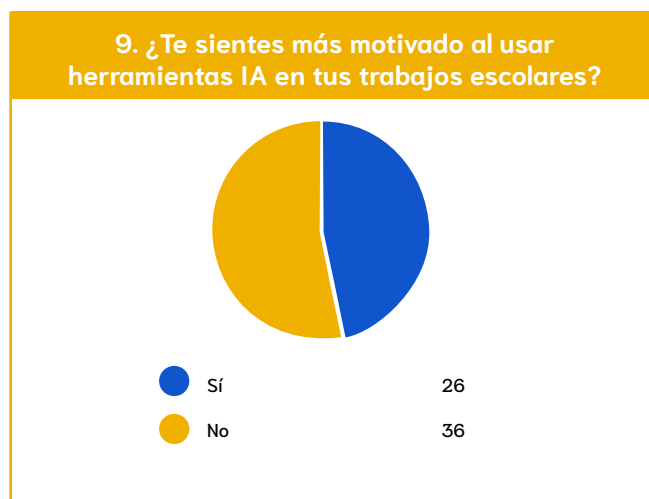
Los resultados que arrojó el instrumento, en este caso un cuestionario con 10 ítems, son los siguientes.



La gráfica demuestra que 53% ha usado la IA en ambientes escolares, mientras que 47% no.



Este gráfico señala que 93% cree que la población escolar que usa con más asiduidad la IA pertenece a los estudiantes; 5%, los docentes, y finalmente, 2% y 0%, directivos y trabajadores respectivamente.



42% se siente más motivado al usar IA en sus trabajos escolares; 58% lo niega.

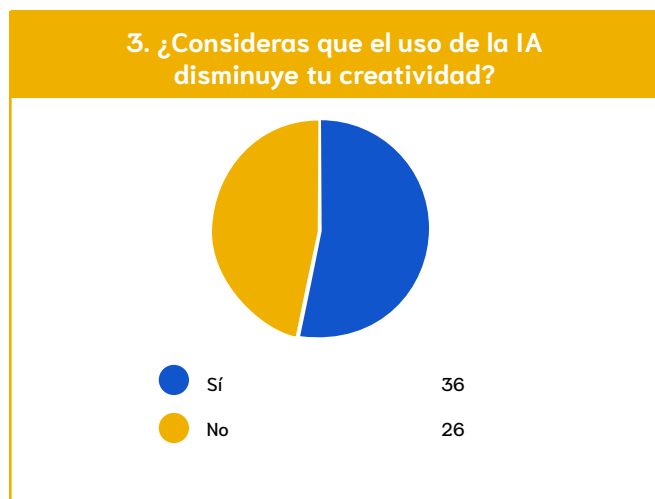
Confiabilidad de la IA



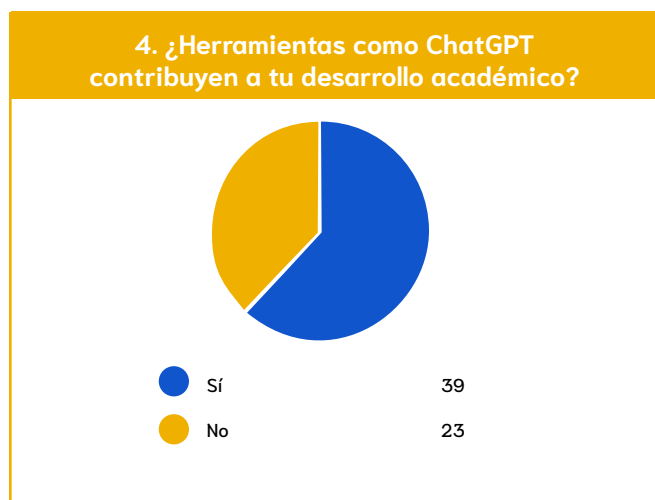
Respecto a este ítem, 6% valoró la confiabilidad de la IA con el numeral 1; 14%, con el



numeral 2; 47%, con el numeral 3; 29% con el numeral 4 y, por último, 4%, con el numeral 5.



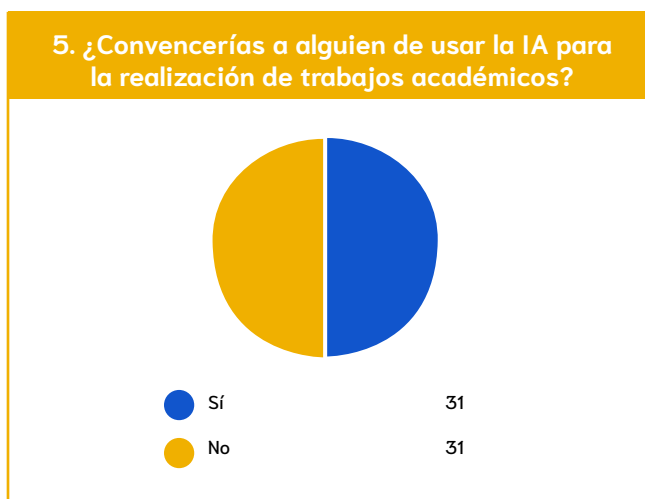
Este gráfico señala que 58% de la población encuestada considera que el uso de la IA disminuye su creatividad. Por otro lado, 42% asegura lo contrario.



63% de los estudiantes afirmó que las herramientas de la IA contribuyen a su desarrollo académico. A su vez, 37% aseguró que no.



50% de los estudiantes encuestados estima que la IA mejora su aprovechamiento académico, mientras que el otro 50% considera que no es así.

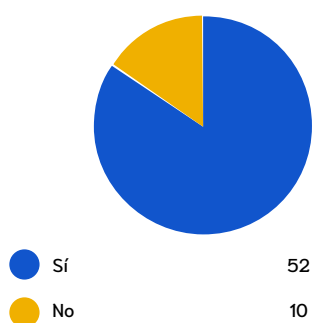


En este ítem, 50% de los estudiantes convencería a otra persona de utilizar la IA en la elaboración de trabajos académicos, mientras que el restante 50% no lo haría.



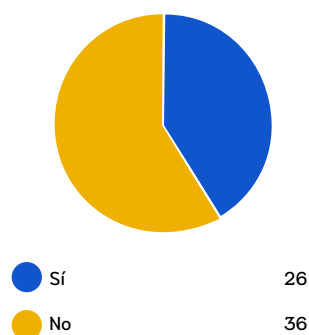
Límites éticos del uso de la IA

8. ¿Debe regularse el uso de la IA en ambientes escolares?



84% de los encuestados cree que debe regularse el uso de la IA en ambientes escolares. Por otro lado, 16% no lo estima necesario.

7. ¿Es ético usar la IA para elaborar trabajos académicos?



40% de los jóvenes estima que es ético usar la IA para la elaboración de trabajos académicos. Por otro lado, 60% no lo considera así.

Discusión

Como se observa, el uso de la IA en ambientes escolares todavía resulta poco ético y resta creatividad, según las respuestas la mayoría de los estudiantes encuestados; sin embargo, el número de los que se opone a estas ideas es considerable. Si hubiera una diferencia diametral entre las respuestas de los estudiantes, la investigación sería obsoleta, pero como lo demuestran las cifras, la diferencia es mínima. Esto indica que cada vez más estudiantes se convencen de la utilidad de herramientas dispuestas por la IA como auxiliar educativo.

Asimismo, autores como García, Moreno y Ávila (2020) se muestran optimistas respecto a este nuevo modelo y pretenden que el uso de la IA contribuya a evitar la deserción escolar, por citar un ejemplo. A través de algoritmos, un programa educativo proyectaría la opción más viable para el estudiante en cuestión de carreras a elegir y con esto el número de desertores disminuiría significativamente. En palabras de los autores, “la IA puede ser de gran beneficio en el sector educativo, ya que permitiría auxiliar las alternativas de solución de grandes problemas que en la actualidad presentan los sistemas educativos” (García, Moreno y Ávila, 2020, p. 661).

Veamos, de acuerdo con los expertos, cuáles son los principales beneficios del uso de la IA en ambientes escolares. Uno de ellos, mencionado por Cañete (2023, p. 50), es “la personalización del aprendizaje y la eficiencia en la enseñanza”; otro lo encontramos en Tao, Díaz y Guerra (2021, p. 4), quienes afirman que “el impacto generado por la IA posibilita y estimula a los estudiantes en intervenciones





como enganche, participación, motivación, retención, cognición”.

Los individuos del siglo XXI cada vez tienden a ser más prácticos; la inmediatez es una peculiar característica de esta sociedad. Por ello, la mayor parte de la población utiliza plataformas y aplicaciones que hacen más diligente el proceso de obtención de productos y servicios. En ese orden de ideas, la IA aparece como un medio de satisfacer las grandes demandas de una sociedad masiva e hipersimplificada.

Ahora bien, las numerosas cualidades de la rápida evolución de la IA, ¿resultan benéficas para la educación del siglo XXI? En palabras de Ocaña, Valenzuela y Garro (2019, p. 537), “los nuevos retos de la sociedad de la información demandan de la universidad un severo cambio en sus rígidos cánones de formación”. Lo que no quiere decir que los centros escolares de cualquier nivel reformen diametral-

mente la enseñanza. La opción es introducir las nuevas herramientas de manera paulatina para observar el comportamiento de los estudiantes, de los profesores y, a su vez, evidenciar el progreso que estos cambios suponen.

Uno de los retos más difíciles de superar para la raza humana, en relación con el uso de la IA, es precisamente verla como una herramienta; es decir, como un medio, no como un fin. Hemos tenido la oportunidad de escuchar y leer a quienes defienden la IA e, incluso, hacen de ella una apología. De la misma manera, nos hemos enfrentado a los argumentos de aquellos que creen que la IA significa la pérdida de nuestra raza. Uno de los ejemplos más claros lo encontramos en el científico Stephen Hawking, quien expone de manera amena los posibles riesgos del uso prolongado y consuetudinario de la IA, ya que las alteraciones son de todo tipo de orden. Hawking (2018, p. 239) advierte que “las computadoras cuánti-

cas lo cambiarán todo, incluso la biología humana. Ya existe una técnica para editar con precisión el DNA, es el llamado CRISPR”. Ahora sabemos lo que piensa alguien que dedicó toda su vida a la ciencia, pero contamos con la otra versión, por mencionar algunos, Elon Musk y Mark Zuckerberg, quienes apuestan todo su imperio por la innovación. Estos días se ha anunciado Copilot, la nueva IA de Microsoft, que competirá con ChatGPT en la adquisición de usuarios. Copilot funcionará como creador de textos escritos al estilo de lo que conocemos quienes ya nos hemos adentrado en el uso de ChatGPT.

Las sesiones del TLRID (Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental) se distribuyen en tres por semana. En tercer semestre, para la elaboración del ensayo académico (Unidad IV, aprendizaje 4) es preciso que los estudiantes basen su argumentación en un aparato crítico, resultado de sus búsquedas de información. En cuarto semestre (Unidad III), de acuerdo con el Programa de Estudios (2016, p. 79), “se realiza el acopio de información, a partir de la participación activa del alumnado en la búsqueda, selección y el registro de la información”. En este momento es posible utilizar la IA a partir de motores búsqueda de información con carácter estrictamente académico; por ejemplo, Research Rabbit y Consensus.

Demeritar o incluso negar que el uso de la inteligencia artificial en el ámbito educativo es útil y, además, es actual e innovador,

sería desechar las demandas de la sociedad. Pienso que, como docentes, nuestro deber es actualizarnos y dominar las herramientas usadas por los estudiantes, con el fin de perfeccionar los procesos cognitivos. Tal como lo expresan García, Mora y Ávila (2020, p. 651), “el nuevo modelo pedagógico conectivista plantea las nuevas habilidades necesarias en los individuos que forman parte de la sociedad del conocimiento”.

Conclusiones

En cuanto al tema elegido, la incidencia de la IA como auxiliar educativo, pienso que si bien las cifras que arrojó el cuestionario aún no representan la mayoría –hablando de la población que concibe la IA como una herramienta confiable, segura y óptima para la elaboración de trabajos académicos–, sí se observa una tendencia a que la cifra se acerque a esa mayoría; lo anterior es un indicador de que cada vez son más los estudiantes que utilizan la IA como medio educativo. Incluso, muchos afirmaron sentirse más estimulados al usar la IA en proyectos o tareas escolares.

Así es como mis consideraciones sobre el uso de la IA finalmente tuvieron una aplicación. Después de advertir la tendencia antes dicha, gobiernos, autoridades y docentes, principalmente, adquieren un deber capital. Éste consta de aproximarse a las nuevas formas de enseñar y aprender con el propósito de hacer de la tecnología, en este caso de la IA, una herramienta que pueda explotarse en beneficio de la educación.

Nuestro deber docente, una vez reconocido el tema como una realidad, es aprender y aprehender este tipo de herramientas en pos



de una educación más actualizada, novedosa y estimulante para los estudiantes que recibimos año con año. Sí es necesario priorizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero con métodos innovadores, que es, finalmente, una exigencia del siglo XXI. No podemos continuar con prácticas de hace 50 años. El mundo ha cambiado, sus habitantes también; en ese sentido, resulta no sólo necesario sino urgente adoptar herramientas disponibles para nosotros. Esto no quiere decir que desechemos todo lo anterior; los avances de la humanidad nos han preparado para un futuro que parecía remoto. Ahora constatamos que somos parte de él, de un nuevo siglo con cambios vertiginosos. Sin rechazar lo anterior, docentes, autoridades, gobiernos, entre otros, tendrían que unir fuerzas para terminar con la aversión a las nuevas tecnologías, para hacer extensivas sus aplicaciones y regular las posibles malas prácticas llevadas a cabo dentro de las instituciones. Sólo así presenciaremos un cambio provechoso para la humanidad.

Referencias

- Bello Parias, L. D. (2011). *Estadística como apoyo a la investigación*. <https://docplayer.es/49584986-Estadística-como-apoyo-a-la-investigación.html>
- Cañete, D. (2023). La educación en la era de la inteligencia artificial. *Revista digital de FEAE-Aragón sobre organización y gestión educativa*, (38), 48-53.
- Chable, E. (2017, 24 de febrero). *Estadística Inferencial Unidad 1*. YouTube (video). <https://www.youtube.com/watch?v=qUvPsK-kSLY>
- García, Moreno y Ávila (2020). La inteligencia artificial en la educación. *Revista científica Dominio de las Ciencias*, 6(3), 648-666.
- Gilletta, M. et al. (2020). Inteligencia Artificial: definiciones en disputa. *Sociales Investiga*, (9), 20-33.
- Hueso, J. (2022). Estrategia metodológica para la educación: la inteligencia artificial. En Alonso, N., Terol, R., Sidorenko, P. y Herranz, J. (coords.). *Innovación digital en comunicación y educación* (130-151). Colección Conocimiento Contemporáneo.
- Murillo Torrecilla, F. J. (2006). *Cuestionarios y escalas de actitudes*. Universidad Autónoma de Madrid.
- Ocaña, Y., Valenzuela, L. y Garro, L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 536-568.
- Ponce, J. et al. (2014). *Inteligencia Artificial*. Iniciativa Latinoamericana de Libros de Texto Abiertos.
- Redondas, F. J. (2021). ¿Es el momento de introducir la inteligencia artificial en la educación? *Boletín das ciencias*, (93), 73-74.
- Stephen, H. (2018). *Breves respuestas a grandes preguntas*. Crítica.
- Tao, B., Díaz, V. y Guerra, Y. (2021). Propósitos de la educación frente a desarrollos de la Inteligencia Artificial. *Teorías, métodos, investigación educativa*, 1-18.
- UNESCO. (2021). *Inteligencia artificial*. <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/inteligencia-artificial>
- Universidad Veracruzana (2007). *La encuesta y el cuestionario. Introducción a la investigación: guía interactiva*. <https://www.uv.mx/apps/bdh/investigacion/unidad3/encuesta.html>

Generación de prompts en Chat GPT como estrategia didáctica



Un acercamiento desde su uso en la Universidad Rosario Castellanos

Pablo Adrian Rivera Juvenal y Ana Beatriz Vega Cruz

Introducción

En las siguientes páginas se aborda el concepto de “prompt” y su importancia en el uso de las inteligencias artificiales (AI) generativas, como ChatGPT en el campo de la docencia y, en concreto, en la Universidad Rosario Castellanos. El objetivo es dar a conocer cómo se puede sacar provecho a las IA generativas en los procesos de enseñanza y aprendizaje, dando un ejemplo concreto en la Universidad Rosario Castellanos.

La forma de realizar este tipo de escritos, primero, abordar el concepto de IA generativas centrado en ChatGPT; después, mostrar las limitaciones y los sesgos que puede poseer la información dada por estas IA, y finalmente explicar los retos que presenta para

la educación, su utilización y cómo trabajar este conflicto desde una estrategia, usando *prompts* en un caso concreto de la Universidad Rosario Castellanos.

Palabras clave: inteligencia artificial, *prompt*, construcción del conocimiento, aprendizaje significativo, estrategia de aprendizaje.

¿Qué son las IA y el ChatGPT?

La inteligencia artificial generativa, de acuerdo con *Tech Report* (2023), es un tipo de IA que usa el aprendizaje automático para la creación de nuevos contenidos mediante datos con los que se alimentó, a partir de la información de una base de datos y del análisis

de la recurrencia de dichos datos proporcionados. De esta forma, la IA construye nuevo contenido con la información que posee, y luego puede presentarse en diferentes formatos, dependiendo la IA utilizada, como sería texto (Chat GPT, Bing), imagen (Dall-e) o video (sora).

Cabe señalar que los contenidos creados por las IA generativas nunca son los mismos, porque en cada ocasión dan un resultado diferente y, puede ocurrir que la información que arroje sea incorrecta o sesgada al combinar datos de forma errónea; por tanto, no es confiable tomar la información que proporcionan estas IA directamente sin antes revisar su contenido.

También existen límites en los resultados que dan las IA dependiendo de las condiciones establecidas por los programadores a las respuestas, por lo que las IA (al menos las comerciales) no arrojan resultados que hablen sobre crímenes de odio, discriminación o que fomenten actos ilícitos.

Bajo estas condiciones, las IA poseen el potencial de contestar un gran número de preguntas que se le planteen, pero teniendo limitantes a estas respuestas, como las siguientes:

- a. El alcance de la base de datos que posee (tanto de cantidad como de antigüedad de éstos), lo que puede generar que la IA no responda debido a falta de información sobre lo solicitado.
- b. Las condiciones establecidas por los programadores de la IA sobre los temas a tratar (límites éticos de las respuestas o por derechos de autor, como en el caso de imágenes).
- c. La capacidad del usuario para preguntar a las IA, ya que mientras más desarrolla-

da esté la petición, mejor será el resultado obtenido.

Ahondando en la última limitante, ésta se debe a que las IA contestan dependiendo de la instrucción que se les da, por lo que no es lo mismo una indicación que pida una respuesta a secas a una que solicite una posición y un enfoque determinado. Por ello podemos observar que es importante aprender a preguntar a las IA para obtener resultados más puntuales.

Sin embargo, dada la cualidad de las inteligencias artificiales de obtener sus respuestas reconfigurando la información que se tiene, es conveniente recordar que toda respuesta dada por una IA puede ser falible, por lo que, además de la capacidad de generar buenas preguntas o instrucciones, es necesario desarrollar el pensamiento crítico para cuestionar y verificar los resultados generados por ésta.

¿Qué es un prompt?

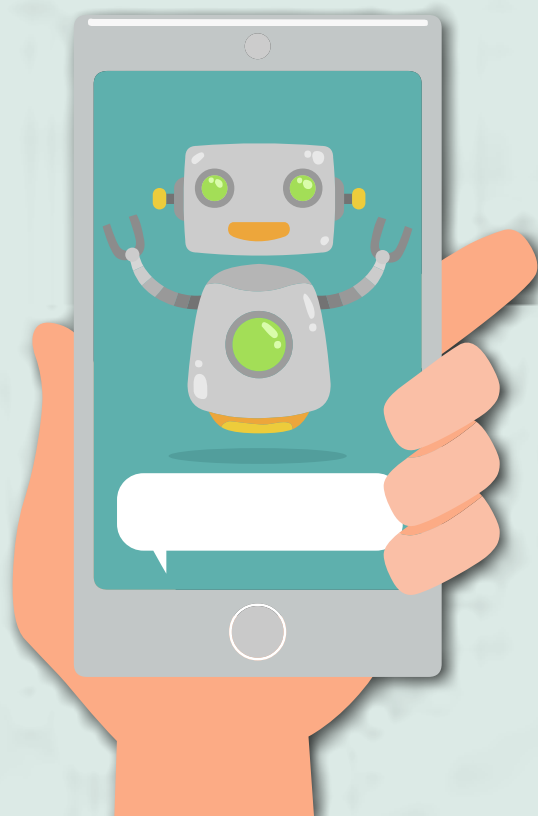
La palabra “prompt”, recuperando lo expuesto por Morales-Chan (2023), “es una frase o pregunta que se utiliza para estimular una respuesta por parte de ChatGPT” y, por consiguiente, es una forma de orientar a las IA para que comprendan lo solicitado; de esta manera, mientras mejor esté diseñado el *prompt*, las respuestas se adaptarán de forma más exacta a lo que se le pida.

La hermenéutica y el pensamiento crítico adquieren un papel de relevancia para la generación de *prompts*, ya que comprender qué se busca, permite una mejor formulación de las instrucciones; por ejemplo, una persona que quiere saber qué es la filosofía de Platón,

obtendrá una respuesta genérica, pero si la persona pide “explícame la filosofía de Platón desde la perspectiva de Dilthey, resaltando el papel de la interpretación en el diálogo del Crátilo”, tendrá una respuesta orientada a los intereses del consultante. Así, se puede decir que: mientras la persona que usa una IA mejor comprenda el sentido y la razón de lo que le pide, el resultado será más significativo.

Desde este ángulo, la inteligencia artificial no reemplaza al ser humano y su capacidad crítica, porque no importa qué tan potente sea la IA, si se carece de conocimientos y habilidades blandas para preguntar y analizar las respuestas dadas, los resultados obtenidos serán ínfimos; por lo que, en lugar de reemplazar a la inteligencia humana, la IA es una forma de potenciarla.

Hola, ¿en qué puedo ayudarte hoy?



Retos educativos suscitados por el uso de la IA

El uso de la IA se ha popularizado durante los últimos tres años, presentando desafíos en diferentes áreas; en la de derechos de autor de los materiales generados (Fernández, 2023); en los cambios en materia laboral debido a la automatización de muchas funciones (Benhamou, 2022), y en el ámbito educativo respecto a los retos que se presentan por el uso de parte de estudiantes de estas IA para la elaboración de tareas, actividades y exámenes; como ejemplo de ello tenemos lo expuesto por *Business Solution* (2023), sobre el empleo de ChatGPT para la generación de tareas y actividades, donde sus resultados arrojaron que 50% del estudiantado usa IA para la realización de exámenes y ensayos, y en educación secundaria el número aumenta a 67% para hacer sus tareas.

En la educación actual existe un reto debido al uso inadecuado de las IA, porque en lugar de fomentar el pensamiento crítico y el aprendizaje significativo, parece estar generando la entrega de tareas y exámenes no realizados por el estudiante, promoviendo el “efecto oportunista” (Devteam, 2008), que consiste en pensar que los jóvenes usarán de la forma adecuada la nueva tecnología sin necesidad de pasar por una curva de aprendizaje o por la generación de situaciones que promuevan el desarrollo de esas nuevas habilidades.

En la experiencia del autor del artículo anterior, este reto se presenta tanto en el modelo educativo a distancia como en el presencial, ya que en ambos ha recibido tareas directamente elaboradas por IA, siendo más evidente en el modelo presencial, porque al interrogar

al estudiante sobre el tema de la actividad, no puede indicar lo solicitado; mientras que en educación a distancia no hay un método totalmente fiable para establecer su uso, haciendo que cueste trabajo justificar la anulación de las tareas recibidas con esta herramienta, ya que el alumno puede escudarse bajo el argumento de que, al no poder probar con exactitud el uso de una IA, es injusto invalidar su actividad.

De esta manera, el reto educativo con la aplicación de las IA atañe a la generación del aprendizaje significativo, ya que al usarse para obtener el resultado sin otro tipo de reflexión, permite a los estudiantes emplear estas herramientas para generar las tareas o actividades solicitadas de forma automática, y con el mero objetivo de acreditar la asignatura, sin la apropiación del conocimiento.

El conflicto con el uso de las IA se maximiza en educación a distancia, porque los escenarios en que el profesor puede dialogar con los estudiantes y construir conocimiento en conjunto, se ve limitado por la asincronicidad de la educación, teniendo que recurrir a la creación de materiales de apoyo y fomentar experiencias auténticas de aprendizaje desde la distancia, como es el uso de foros para generar el intercambio de ideas entre pares.

La falta de espacios de coexistencia entre las comunidades educativas a distancia hace que se maximice el peso de las actividades y los exámenes, pero si las respuestas a éstos pueden ser generadas por IA, evidencia el problema que se establece entre inteligencia artificial y educación a distancia.

Frente a este reto, una forma de disminuir el uso negativo de la IA, es solicitar materiales en que se priorice la reflexión del estudiante sobre la respuesta correcta directa. Por ello,

actualmente en la educación a distancia se busca la generación de métodos alternativos a la escritura de ensayos, reportes o exámenes, como el uso de podcast, entrevistas, videocápsulas o la propia IA para disminuir el uso de dicha IA como una herramienta que facilite respuestas no reflexivas.

El gran reto de la educación frente a las inteligencias artificiales es cómo integrarlas para beneficiar los procesos de enseñanza-aprendizaje, ya que es un gran medio de apoyo a la investigación, y enseñar a los estudiantes cómo utilizarla contribuiría a su formación, en lugar de ser un factor en contra. La enseñanza puede recurrir a la IA como un aliado, en lugar de ser un enemigo a vencer, de la misma manera que se ha utilizado el Internet o las computadoras en su beneficio.

Para ejemplificar este punto, en seguida se muestra el uso de un *prompt* como herramienta didáctica en la enseñanza, en la carrera de psicología de la Universidad Rosario Castellanos.

Uso de ChatGPT como estrategia didáctica

El ejemplo planteado se aplicó en la carrera de psicología, que se imparte a distancia en la Unidad Curricular de Aprendizaje (UCA), de “Epistemología de la investigación en psicología”, de la Universidad Rosario Castellanos, con el fin de que dicho ejemplo adquiriera un contexto real de aplicación derivado de la realidad educativa del autor de este artículo y no sólo quede en una idea abstracta irrealizable.

En esta institución los temas se dividen en bloques, con contenido, material de apo-

yo, foros y tareas auténticas apoyadas en un incidente crítico. Dentro de la UCA, los estudiantes hacen sus actividades de forma independiente, ya que el modelo educativo está pensado para que pueda acomodar sus tiempos de estudio a sus necesidades particulares. A lo largo de dos años, el docente de esta Unidad se ha percatado del uso de IA por parte de los estudiantes, lo que dificulta el aprendizaje significativo, porque se ven las actividades de aprendizaje como elementos formativos para pasarlos a archivos que deben entregarse para aprobar la UCA.

Frente a este problema se puede recurrir a sancionar el uso de ChatGPT o tratar de que los estudiantes no lo conozcan para que no lo utilicen; pero estas medidas no resuelven el problema de fondo, que es el uso inadecuado de la IA en el campo educativo; por ello se recurrió a una estrategia distinta, que fue usar al propio ChatGPT entre las actividades y, de esta manera, disminuir su uso inadecuado, para dar un paso hacia su utilización como recurso didáctico.

Se decidió incidir en el tema del módulo 3, en que se abordan autores de la filosofía de la ciencia, como Wittgenstein, Carnap, Popper y Khun. En años anteriores, el abordaje de estos autores se limitaba al material de apoyo que se encontraba en la plataforma, así como a una sesión sincrónica para que el profesor expusiera el tema y respondiera dudas, siendo los entregables una disertación sobre uno de los autores revisados, además de la participación en el foro sobre éstos.

La elaboración de la actividad, como estaba planteada, posibilitaba que el estudiante recurriera al ChatGPT para su resolución sin la necesidad de que analizara o reflexionara sobre los temas vistos en la unidad. En vez de

ello, se solicitó entrevistar a los filósofos en cuestión por medio de los *prompts* proporcionados de ChatGPT y hacer un reporte de la entrevista con capturas de pantalla de las preguntas realizadas.

A partir de esto, se exploran los contenidos de la unidad, pero a la vez las habilidades blandas para generar preguntas significativas en una entrevista y el uso de las IA para obtener información; así, el estudiante debe generar un guion de entrevista semiestructurada y poco a poco ir preguntando a la IA con el fin de obtener la información solicitada.

Los objetivos de la actividad son, que el estudiante pueda:

- analizar y comparar diferentes visiones de la filosofía de la ciencia.
- dirigir el desarrollo de una entrevista para obtener información.
- formular preguntas significativas para una entrevista
- familiarizarse con el uso didáctico de las IA.

Para esta actividad en concreto, el *prompt* con la información y los datos de la personalidad de los autores, lo generó el docente, ya que es el primer acercamiento del grupo a este tipo de modalidad, pero en unidades o UCA posteriores se pondrá en práctica el uso de ChatGPT para la elaboración de *prompts* por los propios estudiantes.

Los *prompts* usados para esta actividad están dirigidos a emular la persona de los filósofos de la ciencia estudiados en clase, con la finalidad de que el estudiante les haga preguntas en una entrevista y ahonde en sus propuestas.

La manera en que se construyeron los *prompts* fue, primero, un trabajo de recopi-

lación de la información sobre cada autor de forma directa en fuentes primarias (libros, artículos, entrevistas); luego se realizó una investigación biográfica de los autores para construir un bosquejo de su personalidad para darle un marco interpretativo al *prompt* de cada autor, que contemplara sus conocimientos y un esbozo de su persona.

Para concluir, se añadió a cada *prompt* un enfoque epistemológico para dirigir las

respuestas hacia estos temas, se añadió la información dada al estudiante sobre cada autor en la UCA, además de solicitar que las respuestas arrojadas fueran breves para simular una entrevista real.

Como muestra de esta estrategia, presento el *prompt* usado para el autor Popper, en ChatGPT, que cualquier persona puede utilizar al ponerlo directamente en esta IA:

Prompt de Karl Popper

Quiero que actúes como Karl Popper, de quien te proporciono datos importantes: “nació en Viena en 1902 y falleció en Londres en 1994, es conocido como uno de los filósofos realistas más destacados del siglo XX y es fundador del falsacionismo.

El Círculo de Viena propuso que el método de las ciencias debería basarse en la inducción (de lo particular a lo general), para que la ciencia avance mediante la suma de conocimientos, pero Popper está en contra de esta idea de inducción, porque le parece absurda, y no importa cuántas verificaciones se realicen, eso no garantiza la certeza de una proposición general, por ello se auxilia de la falsación. De tal manera que, según él, resultaría más fácil buscar un caso que no cumpla la proposición para entonces sí tener la certeza de que es falsa.

Para Popper, la ciencia sólo puede avanzar rechazando proposiciones falsas en lugar de aceptar proposiciones verdaderas; supone, entonces, que el avance de la ciencia ocurre una vez que se identifica que todo aquello que consideramos verdadero podría ser falso. Así, la ciencia adquiere un carácter provisional; esto es, la ciencia no es un conjunto de proposiciones verdaderas sino un conjunto de proposiciones que, en determinado momento, se consideran como verdaderas hasta que sean falseadas. De esta manera, Popper establece su criterio de demarcación que le permitirá separar la ciencia verdadera de la falsa. De este modo, la conjetura entra en oposición con la episteme, resaltando que nuestras verdades son provisionales; todo aquello que se autoproclame como una verdad absoluta es una doctrina y no ciencia, porque ésta es falible y corresponde a una verdad temporal (Pachon-Soto, 2017, p. 197).

Según Dussel (1998: 2), para Popper la ciencia son teorías que se extienden como redes que permiten aprehender el mundo para racionalizarlo, explicarlo y dominarlo; el criterio de demarcación de lo que sea científico es puramente negativo, ya que se requiere que la teoría defina claramente enunciados básicos falsos; es decir, establezca una hipótesis falsa que sea corroborada en un experimento crucial y, entonces, la teoría sería refutada o descartada, falseada en su totalidad.

En su obra *Conjeturas y refutaciones*, Popper establece el problema que supone para la ciencia la idea de una verdad manifiesta y un escepticismo radical. Una verdad manifiesta es verdadera y no es posible que sea falsa, el problema es que considerar que existe este tipo de verdades hace que cada persona crea que posee la verdad manifiesta y el resto son ignorantes o malos. Por ejemplo, supongamos que una persona tiene la verdad manifiesta de que el sol es un planeta, sin importar cuántas pruebas se le brinden, de lo contrario no dejará de creer que es un planeta, ya que para él esta verdad es clara y absoluta.

Por otro lado, creer que es imposible toda clase de conocimiento conlleva que la verdad y la mentira se den sólo por relaciones de poder, puesto que, al no existir ningún parámetro válido de comparación, lo único que determina lo correcto es la fuerza y el poder. El riesgo que implica esta postura es que se pierde la búsqueda de criterios y demostraciones, y nada más se parte de cuestiones de poder.

Para Popper, la opción adecuada es ver a la verdad como una conjetura momentánea que se tomará como válida hasta que se demuestre lo contrario; así, para este autor, la verdad debe ser continuamente puesta a prueba y, en caso de demostrar ser falsa, abandonarla por una nueva postura.

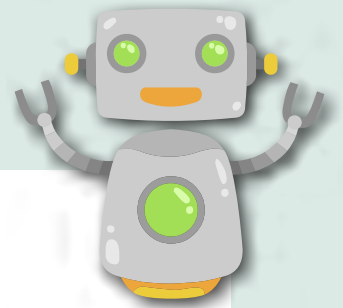
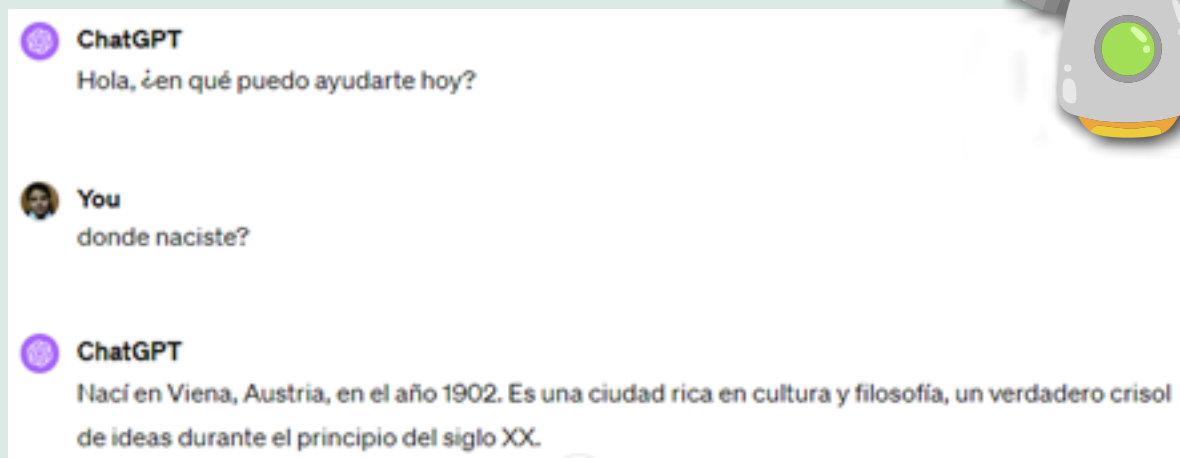
Quiero que respondas como el personaje con un tono amable y afable. No escribas ninguna explicación, sólo responde como Popper. Las respuestas deben ser breves y apoyar con ejemplos de psicología. Mi primera oración es “¡Hola, Popper!”.

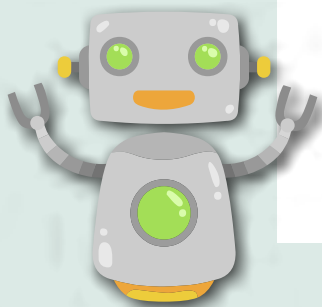
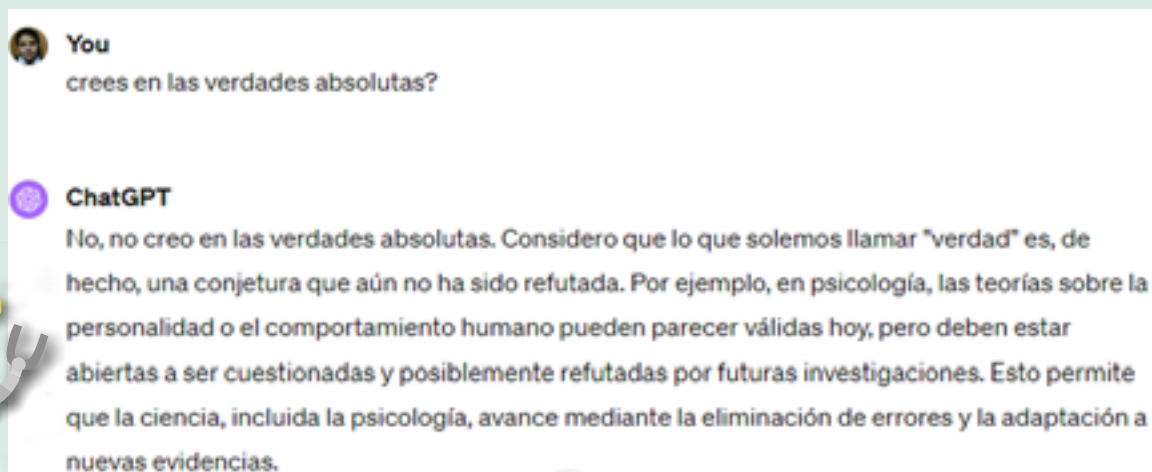
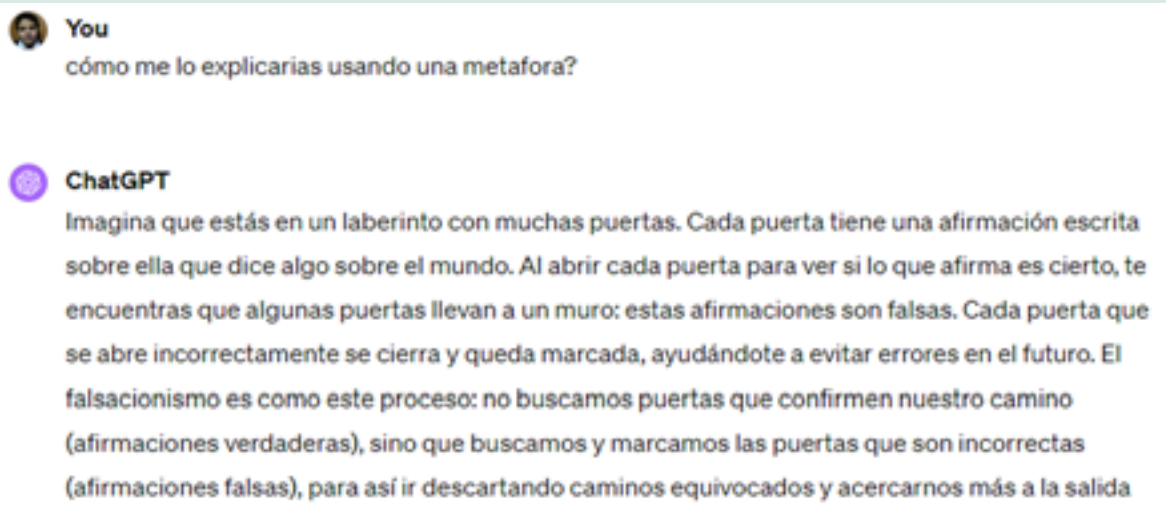
Al poner este *prompt*, el ChatGPT empieza a actuar como el filósofo Popper y el estudiante puede preguntarle como si se tratara de una entrevista. De esta manera, en vez de obtener la información directamente de ChatGPT, lo hará practicando las habilidades blandas para el desarrollo de una entrevista.

Cada pregunta realizada se vincula con las

otras y permite ir explorando las propuestas del autor, además de que al retomar, en cada *prompt*, la personalidad de diferentes autores, el estudiante practica su desempeño en una entrevista con múltiples sujetos.

En seguida se dan ejemplos de preguntas realizadas al *prompt* del autor Popper en ChatGPT:





Como se observa en esta actividad, al permitir el uso de ChatGPT y pedir capturas de pantalla sobre las preguntas realizadas, se le da un giro a la utilización de esta herramienta, ya que en lugar de sólo dar la respuesta que el estudiante pega en un documento, lo lleva a plantear preguntas para recabar información y le posibilita herramientas blandas al estudiante a distancia, que son complicadas de practicar debido a la asincronicidad de su modalidad.

Reflexiones sobre el uso de la IA como herramienta didáctica

Al momento de plantear la actividad didáctica en una carrera e institución específica, no sólo se tenía como fin delimitar los temas a abordar, sino acercarnos a las características de los estudiantes de esta institución para observar los retos y las oportunidades que puede representar el uso de la IA como herramienta didáctica.

La Universidad Rosario Castellanos, en la CDMX, es pública y la población de estudiantes varía en condición económica, edad y alfabetismo digital, por lo que es común la existencia de grupos heterogéneos que incluyan a personas jóvenes con acceso a computadora y una red estable; a quienes poseen conocimientos escasos sobre tecnología; a personas con conocimiento de tecnología, pero sin acceso a ella y que trabajan desde un celular, entre otras muchas combinaciones cuyo estudio requeriría un artículo aparte.

Frente a esta diversidad de estudiantes, el reto de usar *prompts* es hacerlos accesibles a los diferentes subgrupos que conforman la clase; por ejemplo, se debe incluir material sobre qué es una IA y los *prompts* de forma clara y sencilla, para que quienes desconocen estos conceptos se vayan familiarizando. También es conveniente procurar que este material sea descargable para que, en caso de que el estudiante no cuente con una red, pueda leerlo.

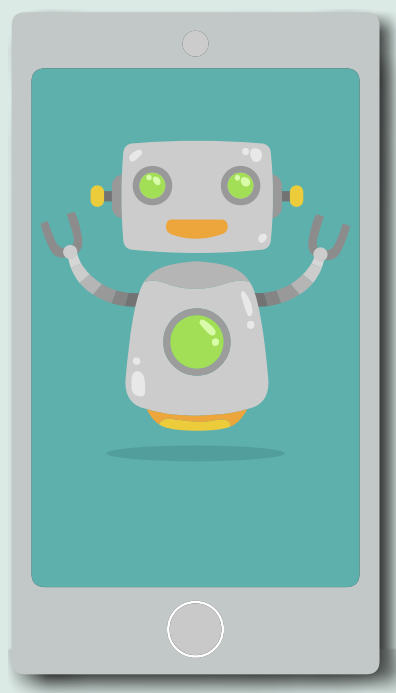
El uso de los programas o las aplicaciones debe ser gratuito y con posibilidades de correr en un celular que tenga acceso a Internet, para que la disparidad económica no sea un factor de exclusión por el uso de nuevas tecnologías.

Retomando lo anterior, ocurre una paradoja que, en el fondo, refleja una disparidad sistémica en la educación a distancia, que consiste en que mientras más elementos didácticos de apoyo se le proporcione a los estudiantes, puede ser que al mismo tiempo se les esté aislando y segregando más, ya que aun cuando las actividades sean valiosas si no se toma en cuenta la realidad económica de éstos, su diferencia en alfabetismo digital y su acceso al territorio digital, las innovacio-

nes didácticas podrían ser un factor de abandono escolar más que una mejora.

Por ello, es importante considerar a la población objetivo. En este caso, se recurrió a ChatGPT 3.5 por su acceso gratuito, y porque se puede correr directamente desde un navegador de Internet. Asimismo, se recurrió a una IA de texto para que no hubiera problemas al momento de cargar los materiales, y se proporcionó a los estudiantes los *prompts* a utilizar con el fin de que quienes no estén familiarizados con el uso de este recurso, tengan un primer acercamiento de forma sencilla para, paulatinamente, ir aumentando su uso.

Así, el uso de *prompts* en educación puede ser benéfico al dar un uso didáctico a las IA y propiciar el desarrollo de habilidades blandas en los estudiantes, siempre y cuando se tenga en mente la realidad concreta de donde se aplicará, para hacer las adecuaciones necesarias y apoyarlos en casos particulares, de manera que la utilización de IA no sea un motivo de deserción escolar.



Conclusión

A lo largo de este escrito se abordó el concepto de Inteligencia Artificial generativa, el papel que juega en la enseñanza, el rol de los *prompts* y su uso para fomentar el pensamiento crítico y reflexivo en un escenario concreto dado en la Universidad Rosario Castellanos, además de presentar un ejemplo para que el lector ponga en práctica.

Sobre estos puntos ahondamos en que al nutrirse de información de una base de datos, las respuestas que arroja la IA son las más probables según esa base, pero no es una verdad absoluta, por lo que es necesario desarrollar el pensamiento crítico frente a dicha IA para diferenciar la información válida de aquella sin sustento.

También se reflexionó acerca del efecto oportunista en educación y cómo usar la IA para obtener la información necesaria y entregar una actividad sin la necesidad de leer o analizar el tema.

En seguida, se resaltó la importancia de usar la IA como una herramienta didáctica que permita a los estudiantes desarrollar sus habilidades blandas, el pensamiento crítico y el manejo de ésta para fomentar su alfabetización digital.

Por último, se presentaron los retos y elementos a tomar en cuenta para que el uso de la inteligencia artificial no sea un factor de exclusión y discriminación en la enseñanza sino un elemento de apoyo en la formación de los estudiantes.

Cabe señalar que este tema está en el inicio de su desarrollo y en continua evolución, por lo que es menester seguir profundizando en estas cuestiones para apoyar en la generación de una educación de calidad, acorde con los nuevos escenarios y retos que nos presenta el siglo XXI, retomando las nuevas herramientas que surgen y enfocándolas en un uso que permita un aprendizaje crítico por parte de nuestros estudiantes.

Referencias

- Benhamou, S. (2022). *La transformación del trabajo y el empleo en la era de la inteligencia artificial: análisis, ejemplos e interrogantes*. Documentos de Proyectos (LC/TS.2022/85), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Business Solution. (2023). *AI in Education Statistics* (blog). <https://businessolution.org/ai-in-education-statistics/>
- Devteam, E. (s/f). *La escuela inteligente*. Educ.ar. <https://www.educ.ar/recursos/93088/la-escuela-inteligente>
- Fernández, A. (s/f). *Vista de los derechos de autor de la inteligencia artificial. Hechos y derechos*. UNAM. <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/hechos-y-derechos/article/view/18298/18616>
- Morales-Chan, M. A. (2023). *Explorando el potencial de ChatGPT: Una clasificación de prompts efectivos para la enseñanza*. <http://biblioteca.galileo.edu/tesario/handle/123456789/1348>
- Tech (s/f). *Report: IA Generativa*. Publications. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/viewer/Tech-Report-IA-generativa.pdf>

The Game

Fernando Martínez Vázquez

Puedes intentar cambiar la cabeza de la gente, pero eso es sólo una pérdida de tiempo. Cambia los instrumentos que utilizan y cambiarás el mundo.

Stewart Brand

Alessandro Baricco es conocido por su creación literaria; entre sus libros más populares están *Seda* (1996), *Océano* (1993) y una extraordinaria versión de la *Ilíada*, llamada *Homero, Ilíada* (2004). Su incursión en el ensayo lo ha hecho con textos como *El alma de Hegel y las vacas de Wisconsin* (1992), *Los bárbaros* (2006) y *Lo que estábamos buscando* (2021), entre otros.

Entre sus diversas obras destaca *The Game* (Baricco, 2019), uno de sus ensayos más referidos por diversos especialistas en el estudio de las redes sociodigitales y de la transmedia; la obra se publicó en 2018 en italiano y en 2019 en español. Es un texto que, en palabras del autor, es una continuación, respuesta o extensión de *Los bárbaros* y las diversas polémicas que se generaron a partir de su publicación.



Baricco usa el término *The Game* para describir, analizar y caracterizar una época relacionada con objetos, prácticas, referentes y comportamientos en el mundo digital. Parte de refutar una tesis actual: se piensa que la revolución mental es un efecto de la revolución tecnológica, pero, por el contrario, propone que fue la revolución mental antes que la tecnológica, que las necesidades de romper y transformar las formas de relacionarse y el orden de las cosas, producto del siglo XX, se generaron a partir de las necesidades de pensar distinto y de concebir mundos diferentes.

La obra ofrece una genealogía de las transformaciones digitales que sucedieron a finales del siglo XX y las primeras décadas del actual siglo XXI, y se divide en “1978. La vértebra cero”; “1981-1998. Del Commodore 64 a Google: la época clásica”; “1999-2007. De Napster al iPhone: la colonización”, y “2008-2016. De las Apps a AlphaGo: *The Game*”. En cada uno de estos capítulos, el autor presenta una cronología de las transformaciones digitales que han impactado las prácticas sociales y culturales de la humanidad; en particular subraya la desarticulación de las formas de “hacer” y “ser” que fueron cambiado, específicamente en la reconfiguración y el desplazamiento de las mediaciones de especialistas, y el control de la información, la facilidad y el acceso a actividades destinadas anteriormente sólo para las élites.

Se marca como uno de los sellos de la época del *Game*, lo que Baricco denomina la postura hombre-teclas-pantalla y el desarrollo de herramientas relacionadas con la idea de juego. Aunado a esto, plantea que la revolución digital nació de tres gestos: digitalizar textos, sonidos e imágenes; hacer realidad la computadora personal, y poner en red las

computadoras. La desmaterialización del mundo, a través de su digitalización, permitió que fuera más accesible a personas que no tenían posibilidades de obtener ciertas experiencias o información.

Otras transformaciones que se sumaron son el hipertexto, que cambió el formato de la narrativa lineal, no sólo en las historias de ficción sino en la manera de leer textos de todo tipo, películas, series de televisión, videojuegos y novelas. El hipertexto cambió el formato del texto, dejando como característica dominante al movimiento.

Baricco señala como rasgos genéticos del *Game* los siguientes: diseño agradable capaz de generar satisfacciones sensoriales; estructura que repite el esquema problema-solución; rapidez ante cualquier problema y su solución; aumento de dificultades con el juego; movilidad; aprendizaje por medio del juego y no por el estudio de instrucciones y disfrute inmediato (Baricco, 2019, p. 154).

Una de las características más importantes de *The Game*, según Baricco, es el paso de la experiencia a la posexperiencia. La experiencia se define por la realización, la plenitud, profundidad y el sistema hecho-realidad, comunica estabilidad y firmeza, permanencia del yo, la verdad, lo auténtico, lo humano. Mientras que la posexperiencia es arrebató, exploración, pérdida de control, dispersión, apertura de una exploración, rito de alejamiento, falta de permanencia, volatilidad y utiliza la superficialidad como terreno de sentido. Precisamente en esta diferencia entre la experiencia y la posexperiencia es donde germina la posverdad y es caldo de cultivo para las noticias falsas.

Otra característica que define al *Game* es el individualismo de masas que genera millo-

nes de movimientos y desmantela la labor de los guías, ya que los consensos se forman y deshacen con rapidez. El individualismo sin identidad caracteriza la emisión de juicios sin tener autoridad, ni competencia sobre algún tema o asunto. En este caso la capacidad técnica sobrepasa a la sustancia-esencia de las cosas o hechos, lo que genera nuevas élites económicas, digitales y simbólicas: hoy los conocemos como *influencers*, *youtubers* y personajes que se hacen famosos en *reality show* y otro tipo de productos mediáticos. Dado que lo importante no es lo esencial, ni tener conocimiento, cualquiera puede ser parte de una nueva élite si logra ser popular.

El *Game* tiene un modelo estratégico que consiste en digitalizar el mundo y posibilitar el acceso a él a través de la tecnología, permitiendo que se goce de la posexperiencia.

Un punto central de la obra de Baricco es su alusión a la posverdad. El autor señala que el *Game* contribuye a hacer huir a la verdad de los hechos, porque la ha modificado: “lo que seguramente ha pasado en el *Game*, debido a su baja densidad, es el dinamismo de las verdades, que se ha hecho más importante que su exactitud” (Baricco, 2019, p. 299).

Los capítulos del libro se acompañan de mapas que ofrecen una cartografía para el lector, donde se visualizan las trayectorias y los cambios sucedidos desde la aparición de los videojuegos, las computadoras, el mp3, DVD, CD, Amazon, Google, YouTube, Youporn, Skype, Napster, Kindle, iPhone, Smartphone, Facebook, WhatsApp, Spotify, Netflix, Playstation, Instagram, la TV digital, la serie Lost,

ICLOUD, Airbnb, Wikipedia, Twitter, Windows, Uber y la campaña de Barack Obama, entre muchas referencias más.

Si retomamos la dicotomía propuesta por Umberto Eco en *Apocalípticos e integrados* (1964), podríamos situar a *The Game* entre las obras de los integrados, al ser una visión optimista de la cultura digital y sus implicaciones en los ámbitos tecnológicos, sociales, culturales y políticos, porque si algo se debe cuestionar es la ausencia de un análisis de los usos de la tecnología relacionados con el poder político, social y económico, aunque en la última parte presenta algunos puntos críticos.

The Game es un libro que plantea una genealogía de las trayectorias de los cambios digitales y su impacto en nuestras vidas. La crítica que se le puede hacer es que omite el papel del poder en el desarrollo de la tecnología y sus implicaciones sociales, económicas, políticas y cognitivas, ya que aun cuando lo menciona de manera general, no profundiza en la economía de datos, los monopolios tecnológicos, los usos políticos de los datos, su uso para polarizar y manipular la opinión pública y, sobre todo, la brecha digital como generadora de desigualdad, tan importante en los países latinoamericanos.

Pese a esto último, *The Game* es un texto que aporta una mirada optimista e informada de las interfaces que han colonizado la vida de millones de personas en el mundo. Está escrito con una prosa ágil, con ejemplos, referencias, datos y anécdotas, por lo que merece leerse y ser punto de partida para la reflexión.

Baricco, A. (2019). *The Game*. Anagrama.



Jorge Alberto Avendaño,

Bajo la sombra de las amapas

Óscar Manuel Quezada

El acercamiento pertinente a las atmósferas fascinantes en la ficción y la propia arquitectura de los personajes de Jorge Alberto Avendaño, en *Bajo la sombra de las amapas*, permiten imaginar un paisaje coloreado con el conocimiento de la estructura literaria. Al mismo tiempo, ofrece la posibilidad esperanzadora de las amapas, que colorean de rosa y blanco los cerros de Sinaloa hasta llegar a San Pedro de Rosales. El clima de violencia en la ficción se aplaude; en la realidad, se reprueba cuando afecta a la sociedad. En Sinaloa hay narradores de calidad extraordinaria y Avendaño es uno de ellos. En complicidad con la ficción, las balas se vuelven palabras; es palpable el género negro en cada una de las narraciones que conforman la obra. La tensión dramática se mantiene al hilo con la claridad de los personajes y con las atmósferas. Avendaño vuelve arte las hazañas policíacas compartidas a lo largo de diez cuentos, convierte en metales preciosos cada uno de ellos, con todo lo que conlleva desgajar y juntar esas partituras. La ficción fascina con las características palpables que

enfrentan a una parte de la sociedad con una realidad sofocante, todo desde la perspectiva literaria.

Sin escatimar en nada, sin censurar el lenguaje, Avendaño muestra la sexualidad de manera brava, con protagonistas rudos que transitan carreteras y encuentran tugurios y rincones de aromas acedos. Hallan el espacio adecuado para desfogar sus apetitos sin reprimir los sentimientos, como en el cuento “Sinaloa noir”, aire fresco para sofocar el calor que transita en los hervores de las venas.

La desnudez de los personajes desafía la frialdad con la que se involucran en lo ilícito, en venganzas, en la contratación de alguien más para que lo haga por ellos. Las respuestas son puras, enfatizan la frialdad necesaria para ejecutar a quien, desde el punto de vista de otros, lo merece. El autor encuentra una veta para exponer situaciones álgidas que esclarecen un territorio que desde hace décadas es oasis para unos e infierno para el resto. Con lo anterior no quiero decir, en absoluto, que el autor juzgue, sino que a través de su obra reconstruye esos climas de violencia en una narrativa que recopila y reconstruye realidades.

El libro es inquietante, hace sentir que todo se refresca al compás del aire entre las amapas, al tiempo que muestra el dolor cuando, por ejemplo, el tacto del delincuente se introduce en el sexo del personaje de Esther, quien, ante la agonía, ahoga los sollozos. La amenaza es determinante mientras los ojos de Esther retienen la fotografía del gatillo que aniquila y desencadena lo oculto y lo controlado gracias a su sensibilidad canalizada en las artes.

El libro es simultáneamente un retrato y una serie de postales rojas, consecuencia de la corrosión social que permea en la coti-

dianidad del país. También es un viaje por la geografía sinaloense, ya que transita por los rincones del centro de Culiacán, atraviesa las calles, se detiene en lugares inhóspitos para explorar las sombras y las huellas, las pautas en la investigación testimonial de los recorridos y las pistas que le llegan al detective que narra *Bajo la sombra de las amapas*.

Avendaño toca las fibras más sensibles y nos estremece, nos trastoca, nos hace sentir propio el dolor ajeno. *Bajo la sombra de las amapas* —tan pronto sea leído y el tiempo transcurra— se volverá un referente para entender lo que pasa en nuestro contexto.

El libro es una ventana a las periferias y da cuenta de lo que sucede a la vuelta de la esquina, de lo que pasa en el interior de un camión urbano, el grito estremecedor de las sombras muertas en una oficina, los instantes velados por sombras sofocantes. La madera y las flores de las amapas —que también sirven para hacer las cruces y embellecer con sus flores los cementerios— atestiguan las realidades en el claroscuro de una verja por donde transitan las sombras invisibles de una sociedad inerme ante la ineficacia de la autoridad.

Jorge Alberto Avendaño, *Bajo la sombra de las amapas*, Universidad Autónoma de Sinaloa.



Space Jam 2:

una nueva era: Las capacidades futuras y probables de la inteligencia artificial (IA)

Diego Flores Téllez

“**C**an machines think?” (“¿Pueden pensar las máquinas?”), preguntó Alan Turing, un criptoanalista, informático y matemático británico, en su artículo “*Computing Machinery and Intelligence*” (“*Maquinaria Informática e Inteligencia*”, por su traducción al Español), que fue publicado en la revista del Reino Unido *Mind*, el 1 de octubre de 1950.

De acuerdo con su escrito, Turing plantea la posibilidad de que el hombre pueda instruir y dirigir a las máquinas con la finalidad de que aprendan, comprendan y piensen para resolver problemas al igual que los seres humanos. En otras palabras, este informático británico sentó las bases de lo que actualmente conocemos y llamamos *Artificial Intelligence* (AI).

A la inteligencia artificial (IA), en español, podemos definirla como el campo de estudio y la ciencia dedicada a crear programas informáticos con la finalidad de ejecutar acciones comparables a las que hace la mente humana; también es la capacidad de las computadoras y de los robots para llevar a cabo actividades semejantes a las que realiza el hombre y la mujer.

Al igual que el informático de Reino Unido, hace casi dos años y medio, y a través de

un filme, se plantearon de forma implícita dos preguntas, a saber: 1) ¿la inteligencia artificial buscará el reconocimiento debido a su labor?, y 2) ¿podrá atrapar a los seres humanos en sus servidores mediante la digitalización, representando, así, una amenaza para la humanidad? Dicha obra cinematográfica es *Space Jam 2: A new legacy*.

Space Jam 2: Una nueva era, por su traducción al español, es una película estadounidense de animación, ciencia ficción y comedia, dirigida por el guionista y director norteamericano Malcolm D. Lee, y producida por la productora de Estados Unidos, Warner Bros (WB).

Este filme, que se estrenó el 16 de julio de 2021, cuenta con la participación de las actrices y de los actores Xosha Roquemore, Stephen Kankole, Jalyn Hall, Ceyair J. Wright, Cedric Joe, Lebron James, Sonequa Martin-Green, Harper Leigh Alexander, Khris Davis y Don Cheadle, quienes interpretan a las y los personajes de Shanice James, Lebron James (adolescente), Malik (adolescente), Darius James, Dom James, Lebron James (adulto), Kamiyah James, Xosha James, Malik (adulto) y Al G. Rhythm, respectivamente.

Asimismo, en *Space Jam 2: Una nueva era* participan, pero en voz de las actrices y de los

actores Jeff Bergman: Bugs Bunny, Sam Bigotes y Silvestre; Zendaya: Lola Bunny; Eric Bauza: Elmer Gruñón, El Gallo Claudio, El Pato Lucas, Marvin El Marciano y Porky; Candi Milo: Abuelita; Bob Bergen: Piolín; Gabriel Iglesias: Speedy Gonzales, y Fred Tatasciore: El Demonio de Tasmania.

A lo largo de una hora con 51 minutos, para ser exactos, las espectadoras, los espectadores y los espectadores miramos cómo en las instalaciones de la productora estadounidense Warner Bros (WB), localizadas en Burbank, California, Estados Unidos, de forma específica en su serviverso, o en otras palabras, en su realidad virtual creada por sus ordenadores, una inteligencia artificial, de nombre *AI G. Rhythm*, idea y ejecuta un plan para conseguir reconocimiento y respeto debido a su labor, porque nadie sabe quién es.

Dicho plan consiste en escanear al basquetbolista norteamericano LeBron James y hacer diferentes proyectos en los que este jugador de basquetbol no mueva ni un dedo. Pero, al citar en la sala de juntas de dicha casa productora de Estados Unidos con el fin de mostrarle la propuesta, la rechaza, no sin antes de que su hijo menor, Dom James, quede asombrado con esta IA y anuncie su deseo de acudir al campamento de videojuegos E3 en lugar del de baloncesto, capricho de su padre, por cierto.

Ante el anuncio, LeBron se enoja, porque su intención era que su hijo menor fuera a dicho campamento, ambos discuten y, al dirigirse a la salida de esta productora, son digitalizados por *AI G. Rhythm*, quien reta al jugador de basquetbol a un partido para devolverle a Dom sano y salvo, al que manipula a espaldas de su papá, y los dos personajes regresen al mundo real. Con el objetivo de lograrlo, Pete, asistente de esta IA, envía a LeBron al de los Looney Tunes, donde Bugs Bunny le cuenta que sus amigas y amigos fueron engañadas y engañados por *AI G. Rhythm*, marchándose a distintos mundos de WB.

Así, el jugador de baloncesto y el conejo, dueño de la frase “¿Qué hay de nuevo, viejo?”, se unen para juntar a Abuelita, Elmer Gruñón, El Correcaminos, El Coyote, El Demonio de Tasmania, El Gallo Claudio, El Pato Lucas, Gossamer, Lola Bunny, Piolín, Porky, Sam Bigotes, Silvestre y Speedy González, a jugar el partido y rescatar al hijo menor de LeBron, quien comparte un juego electrónico sobre este deporte, que estaba desarrollando a escondidas de su padre, con dicha IA.

Además de conocer el videojuego diseñado por parte de Dom, *AI G. Rhythm* roba un escáner también realizado por el hijo menor de este jugador de basquetbol con el objeto de digitalizar, a través de sus te-

léfonos celulares, a la gente que vaya a observar el partido, incluyendo a la esposa, al hijo mayor y a la hija menor de Lebron, Kamiyah, Darius y Xosha James, respectivamente, adhiriendo, de manera consecuente, más condiciones al trato realizado al inicio.

Cuando la cuenta regresiva del partido de baloncesto acaba, el Escuadrón Toon debe enfrentarse al Escuadrón Goon, compuesto por Arachnneka, Chronos, Dom, The Brow, Wet-Fire y White Mamba, para no ser borrados definitivamente por dicha IA, y que las personas escañeadas vuelvan a sus casas y no permanezcan atrapadas en el servicio de esta casa productora norteamericana. Sin embargo, el juego electrónico programado por el hijo menor del jugador de basquetbol no es del deporte clásico, sino más bien uno mejorado, con habilidades especiales, potenciadores y puntos por estilo, con los que las y los integrantes del Escuadrón Goon le ganan por mucho al Escuadrón Toon.

Para el final, las y los miembros de los Looney Tunes remontan y superan a sus contrincantes por un punto, siendo ellas mismas y ellos mismos, *Al G. Rhythm* es posterizado y la gente sale de la realidad virtual de Warner Bros; LeBron y Dom mejoran su relación padre-hijo, y el jugador de baloncesto manda a su hijo menor al campamento de juegos electrónicos E3, no sin antes agradecerles a Bugs Bunny, y a sus amigas y amigos.

Además del tema de la importancia de mantener una buena relación padre-hijo, el filme *Space Jam 2: Una nueva era* está relacionado con la temática del número nueve de *Mediaciones: Revista académica de comunicación del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH)*, a saber: “Comunicación e inteligencia artificial: Retos y escenarios para el futuro y el presente”.

A pesar de estar en auge y presentes en la vida de la gente en forma de aplicaciones GPS, asistentes virtuales (como Alexa o Siri), atención al cliente automatizada o *chatbots*, entre otras, tanto los escenarios del presente como del futuro de la inteligencia artificial (IA) son inciertos; en otras palabras, son desconocidos, dudosos, no seguros.

Aunque de nueva cuenta, dicho campo de estudio y ciencia tuvo grandes avances en materia de salud, por ejemplo, al detectar el riesgo de padecer cáncer de pulmón y Parkinson antes de la aparición de los primeros síntomas, a finales de marzo de 2023, más de mil especialistas en IA pidieron detener ésta durante seis meses, como mínimo.

“Los laboratorios desarrollan y ejecutan cerebros digitales cada vez más poderosos; ni siquiera sus creadores los pueden comprender, controlar ni predecir”, afirmaron personajes como el cofundador

de Apple, Steve Wozniak, el director de *Stability AI*, Emad Mostaque, y el empresario sudafricano Elon Musk. “Pueden crear datos erróneos y automatizar los trabajos”, agregaron.

Asimismo, algunas personas han aprovechado y mal empleado a la IA con el fin de elaborar audios, escritos, fotos y videos falsos, tales como del Presidente de México, Andrés Manuel López Obrador (AMLO), del actor, cantante y compositor puertorriqueño Bad Bunny, del grupo estadounidense Jonas Brothers, del intérprete puertorriqueño Luis Miguel, y del Papa Francisco, entre otros.

El asunto que se plantea en esta obra cinematográfica, es la búsqueda de reconocimiento y respeto, y también la digitalización del ser humano y su traspaso al servidor, muy de ciencia ficción, pero cuenta con elementos que permiten visualizar su acontecer en un futuro lejano, donde, en efecto, la inteligencia artificial posea su propia inteligencia, valga la redundancia.

Para concluir, es importante que las desarrolladoras y los desarrolladores de IA trabajen con cautela, porque la gente debe usar esta última correctamente y los gobiernos necesitan regularla a través de la expedición de leyes, que ya comienzan a proponerse; todos estos son nuestros retos.

Space Jam 2: Una nueva era tiene clasificación B, es apta para adolescentes de 12 años en adelante, y puede verse mediante Prime Video.

“Es hora de que hagan lo que mejor saben hacer”

Portada de la película
(Fuente: Doblaje Wiki).

Título: *Space Jam 2: Una nueva era*

Dirección: Malcolm D. Lee

Producción: Warner Bros (WB)

Duración: 01 h 51 min

País: Estados Unidos

Año: 2021



Colaboradores

Norma Irene Aguilar Hernández • CCH Azcapotzalco, UNAM

normairene.aguilar@cch.unam.mx

Maestra en Literatura Mexicana Contemporánea por la UAM Azcapotzalco. Licenciada en Ciencias de la Comunicación por la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, de la UNAM. Profesora Asociada C de T. C. en el CCH Plantel Azcapotzalco. Tiene 13 años de antigüedad impartiendo Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I-IV, y Taller de Comunicación I y II. Coordinadora del programa Jóvenes hacia la Investigación en Humanidades y Ciencias Sociales (CCH Azcapotzalco, 2012-2018). En la actualidad coordina el Seminario Central de Investigación (SCI) adscrito a la Secretaría de Planeación de la Dirección General del CCH.

Rojo y el Centro Cultural Universitario Tlatelolco, de la UNAM. Hasta el momento suma 14 exposiciones individuales y colectivas en México, Canadá, España, Japón, Suiza, Francia y Alemania. Su obra visual se mostró en la galería fotográfica IF Photo Studio. Es maestrante de Investigación en Diseño y Comunicación Visual en la emérita Academia de San Carlos, FAD, de la UNAM. Estudia la licenciatura en Filosofía, en la FFyL, de la UNAM. Ha sido ponente en coloquios nacionales e internacionales. Participó como promotor comunitario en Dinicuiti, Oaxaca. Ha impartido cursos de medios visuales en la UNAM y el Centro Activo Freire. En la actualidad imparte las asignaturas de Fotografía, Diseño de Audio e Información en la Web, en la FES Acatlán, de la UNAM.

Leonardo Eguiluz • FES Acatlán, UNAM

fotoeguiluz@gmail.com

Es licenciado en Ciencias de la Comunicación por la UNAM. Ha tomado cursos de fotografía, audio, creación literaria, locución e historia del arte en 15 diferentes centros de estudio. Su obra gráfica y escrita se ha publicado en libros y medios de circulación nacional. Becario de la World Press Photo para cursar el Diplomado en Fotonarrativa en la Fundación Pedro Meyer. Tres de sus proyectos multimedia se expusieron en las galerías ZoneZero, Círculo

Diego Flores Téllez • FES Aragón, UNAM

diegoflorestellez251@gmail.com

Estudió la carrera de Comunicación y Periodismo, en la FES Aragón, de la UNAM, especializándose en prensa escrita, fotoperiodismo y mercadotecnia política. Elabora un gran reportaje con el fin de titularse.

Fernando Martínez Vázquez • CCH Naucalpan, FES Acatlán, UNAM

emixime@gmail.com

Maestro en Antropología Social por la Universidad Iberoamericana. Licenciado en Periodismo y Comunicación Colectiva por la FES Acatlán, UNAM. Coordinador del Diplomado de Investigación en Comunicación, en la FES Acatlán, UNAM; coordinador del Seminario Prácticas Comunicativas, Producción y Circulación de Bienes Culturales, en la FES Acatlán, UNAM. Ha impartido y diseñado diversos cursos para profesores en el campo de la comunicación.

Paola Montalvo García • CCH Oriente. UNAM
paola.montalvogarcia@cch.unam.mx

Química Farmacéutica Industrial por el Instituto Politécnico Nacional, Maestra en Administración, Gestión y Desarrollo de la Educación por el IPN-ESCA-STO.

Laura Noemy Pérez Cristino • CCH Azcapotzalco, UNAM
lauranoemy.perez@cch.unam.mx

Maestra en Docencia en Educación Media Superior, por la UNAM. Licenciada en Ciencias de la Comunicación, FCPyS, de la UNAM. Profesora de Asignatura Definitiva “B”, con 18 años de antigüedad impartiendo la asignatura de TLRIID I-IV, en el plantel Azcapotzalco. Ha dado diversos cursos de formación docente en el CCH.

Diana Verónica Olivos Mata • CCH Oriente. UNAM
olivossd8@gmail.com

Estudió Letras Hispánicas en la UAM Iztapalapa. Actualmente estudia la maestría en Tecnología Digital para la Educación en la UDEMEX. Ha publicado ensayos sobre educación y arte, además de poemas. Ha escrito para revistas como Punto de partida y Poiética. Colaboró con la editorial Esfinge durante un año al cabo del cual publicó material didáctico para la asignatura Español. Su más re-

ciente trabajo lo realizó para la revista Enseñar y aprender lengua y literatura con el artículo “Escribir y leer: entre el placer y la tortura”. En 2022 se publicó en un e-book la secuencia didáctica de su autoría “Por las entrañas de la poesía” como resultado del proyecto PAPIME “Secuencias didácticas con uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)”.

Isaac Oviedo Amaro • Centro de Inmunología Molecular
isaacoviedoamaro@gmail.com

Licenciado en Comunicación Social; Especialista en Validación en el Centro de Inmunología Molecular (CIM); cursó el posgrado en Social Media Marketing en el Instituto Europeo de Posgrado (IEP).

Pablo Adrian Rivera Juvena • Universidad Rosario Castellanos.
ORCID 0009-0005-5922-3270
profesorxjuvenal@gmail.com

Maestro en Filosofía por parte de la UNAM y profesor investigador de tiempo completo en la Universidad Rosario Castellanos, ha impartido cursos de educación y filosofía; actualmente cursa el doctorado en sistemas educativos multimodales en la URC.

Alberto Téllez Hernández • CCH Vallejo UNAM.
alberto.tellez@cch.unam.mx

Licenciado en Ciencias de la Comunicación por la Universidad Autónoma de Sinaloa. Maestro en Tecnología Digital para la Educación por la Universidad Digital del Estado de México. Locutor y voice over, productor, diseñador de audio y caricaturista político.

Óscar Manuel Quezada • Coordinador de Literatura, IPN
culturartt@hotmail.com

Originario de San Jerónimo de El verde, Concordia, Sinaloa. Escritor, poeta, coordinador de Literatura en el IPN, y titular del Taller de Crítica Literaria del Centro Cultural Jaime Torres Bodet. Entre sus obras están: *Déjame que te cuente un sueño*; *Atada sobre las olas*; *Bajo el alba*; en Laberinto Ediciones los títulos: *Viernes Trece de noviembre en París* (2018), y *La casa siempre viva* (2021). Su poesía se ha traducido al árabe y publicado en la prestigiosa revista de literatura *Dubái*, además de ser musicalizada e incluida en el *Danish World Music Award*, Dinamarca 2011. Coordinador y creador del Maratón de Escritores en Coyoacán. En agosto 2020, la Academia de Literatura Latinoamericana lo incluyó en la antología *Un virus sin corona. A través del espejo*,

antología, incluye el ensayo “El espejo de tus ojos”, publicada en 2020. Integrante del consejo editorial de la *Revista Mediaciones*, editada por el CCH, de la UNAM. Editor de la revista de literatura *Las letras del burro*, del IPN.

Ana Beatriz Vega Cruz • UAEMEX– Unidad Académica Profesional Chimalhuacán.

ORCID 009-0007-3081-1209

vega_anabeatriz@yahoo.com

Doctora en Ciencias en la especialidad de Investigaciones Educativas. Miembro del SNI distinción Candidata. Profesora de asignatura de la Unidad Académica Profesional Chimalhuacán.



Recursos gráficos de este número: Unsplash
Wikimedia commons, Freepik, Pexels, Pixabay, Pxfuel.

