

, vol. 10, 2024.

inteligencias artificiales generativas desde un prisma multidimensional.

Lion, Carina y Kap, Miriam.

Cita:

Lion, Carina y Kap, Miriam (2024). *inteligencias artificiales generativas desde un prisma multidimensional.* , 10.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/miriamkap/109>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pbcx/w6n>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.



Esta obra está bajo una
Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-
Compartir Igual 4.0 Internacional



Las inteligencias artificiales generativas desde un prisma multidimensional. Propuestas que rompen con el binomio oportunidad-amenaza en la educación superior

Carina Lion, Miriam Kap

Trayectorias Universitarias, 10 (19), e164, 2024

ISSN 2469-0090 | <https://doi.org/10.24215/24690090e164>

<https://revistas.unlp.edu.ar/TrayectoriasUniversitarias>

Universidad Nacional de La Plata

La Plata | Buenos Aires | Argentina

Las inteligencias artificiales generativas desde un prisma multidimensional. Propuestas que rompen con el binomio oportunidad-amenaza en la educación superior

Generative artificial intelligences from a multidimensional prism. Proposals that break the opportunity-threat binomial in higher education

Carina Lion

<https://orcid.org/0000-0002-4085-5164>

carinalion@gmail.com

Facultad de Filosofía y Letras,

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Miriam Kap

<https://orcid.org/0000-0002-3942-3364>

miriamkap@gmail.com

Universidad Nacional de Mar del Plata,

Argentina

RESUMEN ¹

El artículo analiza las relaciones entre las inteligencias artificiales generativas (IAG) y la educación superior. Se destaca su potencial para transformar los modos de aprender, las estrategias de enseñanza y su vinculación con el conocimiento. Se considera el modo en el que las tecnologías generativas reconfiguran aspectos culturales, sociales y educativos y se subraya la necesidad de enfoques inter y multidisciplinarios que vayan más allá de la prohibición. El ensayo plantea hipótesis sobre la inclusión de estas metatecnologías en la educación, considera sus implicancias en la vida cotidiana y cuestiona el solucionismo tecnológico. A través de experiencias universitarias, se explora cómo las IAG pueden promover el pensamiento creativo y crítico; facilitar la formulación de preguntas de investigación y originar procesos iterativos que fomentan la curiosidad y la co-escritura. El artículo invita a reflexionar sobre las transformaciones de la sociedad actual, sugiriendo que la comunidad educativa asuma un posicionamiento que le permita habitar el presente y anticipar futuros escenarios. Finalmente, se señala el desafío de desarrollar procesos investigativos y marcos teórico-reflexivos que permitan comprender cómo las IAG pueden enriquecer los procesos de enseñanza y de aprendizaje en contextos digitales más integrados a la vida cotidiana y cada vez más complejos.

PALABRAS CLAVE

inteligencias artificiales generativas (IAG), transformación educativa, desafíos didácticos, metatecnologías

¹ Este texto reconoce la importancia del respeto a todas las identidades de género y del lenguaje inclusivo que las visibiliza. A los fines de la fluidez de la escritura y la lectura se utilizan de modo indistinto los artículos masculinos o femeninos cuando nos referiremos a personas.

**KEY WORDS**

generative artificial
intelligences (GAI),
educational transformation,
didactic challenges,
metatechnologies

ABSTRACT

The article analyzes the relationship between generative artificial intelligences (GIAs) and higher education. It highlights their potential to transform ways of learning, teaching strategies and their link to knowledge. It considers how generative technologies reshape cultural, social and educational aspects and underlines the need for inter- and multi-disciplinary approaches that go beyond the prohibition of use. The essay makes hypotheses about the inclusion of these meta-technologies in education; considers their implications for everyday life and questions technological solutionism, emphasizing that there are no technical solutions to complex social and educational problems. Through concrete experiences at university, it explores how GTIs can promote creative and critical thinking; facilitate the formulation of research questions and give rise to iterative processes that foster curiosity and co-writing. The article invites reflection on the signs and transformations of today's society, suggesting the need for the educational community to assume a position that allows it to inhabit the present and anticipate future scenarios. Finally, it points out the challenge of developing research processes and theoretical-reflective frameworks that allow us to understand how GAI can enrich teaching and learning processes in digital contexts that are more integrated into everyday life and increasingly complex.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas el panorama educativo ha experimentado una gran transformación con la emergencia de las Inteligencias Artificiales Generativas (IAG), particularmente con los modelos de lenguaje natural. Estas tecnologías fueron demostrando una capacidad sin precedentes para generar contenido, crear horizontes semánticos y facilitar interacciones novedosas, basadas en datos de entrenamiento y procesos de aprendizaje automatizado que requieren, inicialmente, de la intervención humana. Investigaciones recientes (Celik et al., 2022; Giró Gràcia et al., 2022; Zamora Varela et al., 2023) pusieron de manifiesto cómo las tecnologías generativas están reconfigurando nuestros modos de comunicación, maneras de ser y estar en el mundo, así como el valor que otorgamos al conocimiento.

En este contexto, buscamos plantear algunas hipótesis que se han ido construyendo sobre el lugar que ocupan las IAG en la transformación social, cultural, política y educativa, que trascienden el plano discursivo porque generan resonancias en las maneras en que concebimos el mundo y, de modo específico, la educación. A lo largo del artículo pondremos en cuestión algunos mitos y visiones actuales asociadas con los nuevos desarrollos tecnológicos; analizaremos experiencias concretas de usos de IAG en la educación superior; propondremos puentes con el pensamiento crítico y la imaginación pedagógica y, finalmente, invitaremos a la reflexión sobre qué aspectos de estos cambios tecnológicos y sociales podrían estar pasando desapercibidos en el análisis actual.

buscamos plantear algunas hipótesis que se han ido construyendo sobre el lugar que ocupan las IAG en la transformación social, cultural, política y educativa, que trascienden el plano discursivo porque generan resonancias en las maneras en que concebimos el mundo y, de modo específico, la educación

Esta articulación entre reflexión teórica y propuestas experienciales nos permite reconocer que las IAG, lejos de ser simplemente herramientas auxiliares, están redefiniendo fundamentalmente nuestra relación con el conocimiento y el aprendizaje; los roles profesionales y los vínculos sociales. Al problematizar estas tecnologías, podemos comenzar a desarrollar marcos que consideren su potencial para enriquecer y transformar la experiencia educativa.

1. LAS INTELIGENCIAS ARTIFICIALES GENERATIVAS: INTERFACES Y VISIONES DE ÉPOCA

En este primer apartado, nos interesa construir algunas hipótesis que se derivan de la literatura y que, de alguna forma, construyen visiones y discursos que operan en nuestras representaciones y posicionamientos respecto de este tema.

Estas hipótesis son un ejercicio que hemos realizado en tanto ofrecen perspectivas más o menos pesimistas u optimistas que vale la pena deconstruir críticamente. Como toda hipótesis merecen ser sometidas a discusión académica y a una investigación más rigurosa.

HIPÓTESIS 1: LAS IAG SUPONEN UN CAMBIO DE PARADIGMA PORQUE ATRAVIESA DISTINTOS ASPECTOS DE NUESTRAS VIDAS (CULTURAL, POLÍTICA, COMUNICACIONAL, LABORAL, EDUCATIVA, ETC.).

De esta hipótesis se deriva una concepción de las IAG en un *horizonte de transformación* y supone que están trayendo y traerán cambios profundos. Las tecnologías no solo tienen un inmenso potencial a través de lo que crean y recrean sino, también, en las propias expectativas que deslizan en lo científico, lo social y lo económico.

las metatecnologías son capaces de impulsar innovaciones y descubrimientos en diversos espacios de la vida social que pueden generar cambios estructurales en un contexto cada vez más digitalizado que conforma subjetividades y prácticas sociotécnico-digitales.

Las perspectivas que introducen sobre el mundo, la realidad o las expectativas sobre nuestro entorno, se materializan en las formas y modelos concretos con que la sociedad trata de anticipar su futuro. Según Costa et al. (2023) las inteligencias artificiales no son una tecnología, sino *metatecnologías*; constituyen no un dispositivo técnico, sino un *mundoambiente*. No son sólo inteligencia artificial sino, también, una Sociedad Artificial. En este sentido, las *metatecnologías* son capaces de impulsar innovaciones y descubrimientos en diversos espacios de la vida social que pueden generar cambios estructurales en un contexto cada vez más digitalizado que conforma subjetividades y prácticas sociotécnico-digitales. Su existencia, tal como afirma Vercelli (2023)

evidencia la articulación e integración de éstas con otras redes, prácticas y procesos científico-tecnológicos más amplios. Al igual que ocurrió con el software (los programas de computación) en las etapas tempranas de la computación electrónica digital, en muchas ocasiones las IA también están indiferenciadas de los dispositivos y sistemas tecnológicos donde están incorporadas. (Vercelli, 2023, p. 208)

Algunos filósofos como Sadin (2017) ensayan ideas como la del cuerpo-interfaz que da cuenta de los vínculos entre lo humano y lo artificial; los avances de la dataficación, la digitalización, la IAG y la robótica. En el marco de esta hipótesis, se reconoce que, además de presentarse como una alternativa para enfrentar retos globales (Barrios-Tao et al., 2021) se plantea un conjunto de desafíos éticos entre los que podríamos mencionar el de promover el uso de las IAG para construir argumentos ideológicos intencionalmente sesgados (Amato, 2019; Rudolph et al., 2023); la creación de contenidos no originales, el procesamiento de información que traspasa los límites de la intimidad y la privacidad del ser humano y la mercantilización de la información con fines espurios.

HIPÓTESIS 2: LAS IA GENERATIVAS ESTÁN INTERPELANDO LAS DEMOCRACIAS.

Detrás de esta idea hay una concepción de un *horizonte de dominación algorítmica*.

En su recorrido histórico sobre las redes de información, las redes humanas, el inicio de la informática, los populismos, los totalitarismos y las democracias, Harari (2024) conjetura que las computadoras pueden llegar a adquirir un papel cada vez mayor en la cultura; en la creación de relatos, leyes y religiones. Los algoritmos pueden llegar a establecer nexos intercomputacionales que podrían ser

entendidos como cierta capacidad intersubjetiva; reconocer patrones emocionales y obrar en consecuencia o, en ciertos campos, aprender por sí mismos y decidir cosas que ningún humano previó aun. (Harari, 2024, pp. 246-247)

Por esto, creemos que se trata asumir la responsabilidad de una gubernamentalidad algorítmica (Rodríguez, 2018; Rouvroy et al., 2016) desde perspectivas emancipatorias que pongan énfasis en el diálogo y la autonomía, en la construcción colectiva, en la participación comprometida de la ciudadanía, rasgos que hacen a la vida democrática y que forman parte de nuestro horizonte educativo en el día a día.

HIPÓTESIS 3: MITOS DEL ETERNO RETORNO: MOTIVACIÓN, REEMPLAZO, EFICIENCIA. SOLUCIONISMOS, NEGACIONISMOS Y DETERMINISMOS TECNOLÓGICOS.

La mirada desde esta hipótesis es la de un bucle cíclico concebido desde *el horizonte del solucionismo, el negacionismo y el determinismo tecnológico*. Esto implica una posición ingenua e instrumental respecto de las tecnologías y se reedita, a modo de bucle, con el surgimiento de los distintos desarrollos tecnológicos. Esta hipótesis sostiene que, con cada nuevo desarrollo tecnológico, se produce una mejora en la sociedad, acompañada de un incremento en la eficiencia y la motivación humanas. La idea de reemplazo laboral, junto con la promesa de mayor eficiencia y motivación, ha sido constante a lo largo de los diferentes hitos en la incorporación de tecnologías, como los libros, las computadoras y los celulares. Ahora, esta expectativa se extiende a los nuevos entornos, potencialmente definidos socialmente (Salomon et al., 1992), como es el caso de las IAG.

En relación con el *solucionismo se asume* a las tecnologías como un lugar mágico en el cual las tecnologías resuelven problemas sociales, educativos, políticos, etc. Con cada nuevo desarrollo tecnológico, se produce una mejora en la sociedad, acompañada de un incremento en la eficiencia y la motivación humanas. Selwyn (2016, 2017) sostiene que las tecnologías digitales no pueden dar respuesta por sí mismas a los problemas socioeducativos. Por un lado, no hay soluciones técnicas a los actuales problemas educativos. Los temas de brecha, inequidades, de calidad son complejos y de raíz económico-social. Vivimos en sociedades cada vez más digitales y a la vez más desiguales, agrietadas e injustas. Muchas de las actuales innovaciones y dispositivos, no son más que la digitalización de herramientas ya existentes o bien se utilizan de maneras pobres que no potencian sus alcances. Por último, no hay evidencia empírica sustentable que afirme que las tecnologías digitales mejoran los aprendizajes, aumenten la motivación, mejoren

la inclusión social, o simplemente mejorar las cosas y las hacen más eficientes.

En cuanto al *negacionismo* los debates giran, en la actualidad, acerca de las prohibiciones de uso de celulares en escuelas y el acceso que estos dispositivos permiten a las IAG. Según Área-Moreira (en Kap, 2024) “prohibir o coartar su utilización en los escenarios educativos” (p. 39) es una mirada reduccionista que impide propuestas alternativas fundamentadas para la inclusión de las tecnologías digitales. Se pasa a una demonización en la que se pone énfasis en el riesgo de la huella digital, el uso indiscriminado de los datos, las adicciones y la ludopatía, el ciberacoso, y otros tantos temas de complejidad extrema.

Por último, el mito del *determinismo tecnológico* que piensa la tecnología como una secuencia progresiva de invenciones en las cuales se suceden artefactos cada vez más perfectos. Es decir, pensar la historia como una secuencia progresiva de invenciones en las cuales se suceden artefactos cada vez más perfectos y descontextualizar las tecnologías del contexto de producción y de aplicación. Se trata, como lo entienden Álvarez Revilla et al. (1993) de un “imperativo tecnológico”, comprendido como un estado en el que la sociedad acepta mansamente cada nueva demanda tecnológica, adoptando sin cuestionar cualquier producto. Esta visión asume un modelo de tecnología autónoma, ante la cual las producciones parecen desvinculadas del contexto, de la intervención humana y de sus aspiraciones. Este reduccionismo conlleva a despojar a la tecnología de su contexto de producción y, en definitiva, entenderla como un medio ahistórico, neutral, desde una racionalidad técnica.

Estas hipótesis abren un campo de tensión: presentan un horizonte de cambio profundo que parece inevitable, el temor del desafío a la autonomía y la capacidad de agencia ciudadana y, finalmente, cierto escepticismo sobre la verdadera capacidad de las tecnologías para resolver los problemas más profundos de nuestras sociedades. Entendemos que las tecnologías no son neutrales y portan modelos corporativos, políticos, sociales, comunicacionales, didácticos y cognitivos. Se trata de concebirlas en su complejidad e inscriptas en contextos sociotécnicos que dotan de sentido su inclusión, alcances y límites. Así, entre la promesa de innovación y la crítica al reduccionismo, es posible deconstruir discursos, asumir una responsabilidad que va más allá de lo técnico y comenzar a romper con el binomio oportunidad-amenaza.

2. LAS IA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Los atravesamientos de las IAG requieren una revisión profunda de los enfoques pedagógicos y didácticos vigentes, que se transforman a partir de tramas culturales heterogéneas que ingresan al aula. Para entender

la integración de las IAG en el nivel superior es fundamental centrarse en tres ejes principales: la dimensión epistemológica de las IAG, los paradigmas pedagógicos emergentes y la crítica socio-tecnológica.

Para entender la integración de las IAG en el nivel superior es fundamental centrarse en tres ejes principales: la dimensión epistemológica de las IAG, los paradigmas pedagógicos emergentes y la crítica socio-tecnológica.

Las tecnologías no solo tienen un inmenso potencial a través de lo que crean y recrean sino también en las propias experiencias subjetivas o comunitarias que permiten desplegar. Esta perspectiva nos invita a considerar las IAG no sólo en su aspecto instrumental, sino tal como mencionamos anteriormente como *metatecnologías* que redefinen nuestra relación con el conocimiento. Desde esta óptica, es crucial analizar cómo afectan los procesos de creación y validación del conocimiento en determinadas épocas y en contextos educativos.

Según diversos estudios (Barrios Tao, 2021; Floridi, 2002; Pedró, 2019; Zawacki, 2019), el potencial de estas tecnologías para analizar grandes volúmenes de datos en escala puede ofrecer oportunidades de repensar las prácticas de la enseñanza. Entendemos que es necesario desarrollar miradas que permitan dar cuenta de las complejas integraciones de las IAG en los diseños didácticos y su vínculo con el sentido de conocer, con la posibilidad de aprender de modos no tradicionales y con una exploración que desafíe las normas establecidas.

La digitalización de la experiencia y del mundo (Baricco, 2019) transformó tanto los contenidos, como las estrategias y dinámicas de enseñanza y de aprendizaje. Los estudiantes, como afirma Serrés (2012), tienen la cabeza entre sus manos y despliegan una corporeidad que redefine las formas de acceder, apropiarse y construir el conocimiento, en sintonía con las reflexiones de Cachorro (2008), Calmels (2013), Haraway (2020), Nancy (2007), Sabido Ramos (2019) y Žižek (2006). Este fenómeno exige que las instituciones educativas cuestionen sus perspectivas didácticas para repensar la propia relación del estudiante con el conocimiento.

En lugar de reproducir los modelos convencionales, nuestro enfoque propone nuevas maneras de diseñar las experiencias de aprendizaje que fomenten la participación del estudiante y promuevan procesos más dinámicos que recuperen las interacciones con el mundo contemporáneo y sus tendencias. En este sentido, Christensen et al. (2008) describen el aprendizaje disruptivo como aquél que

desafía las estructuras tradicionales, generando entornos más flexibles, colaborativos y centrados en el desarrollo de habilidades críticas y creativas. Las experiencias que incorporan las IAG en el nivel superior no sólo desafían las formas tradicionales de enseñar, sino que también abren nuevas posibilidades para comprender la construcción del conocimiento y los aprendizajes de los estudiantes en la contemporaneidad.

Las experiencias que incorporan las IAG en el nivel superior no sólo desafían las formas tradicionales de enseñar, sino que también abren nuevas posibilidades para comprender la construcción del conocimiento y los aprendizajes de los estudiantes en la contemporaneidad.

3. EXPERIENCIAS EN EDUCACIÓN SUPERIOR

A lo largo de los últimos años varias universidades han comenzado a integrar estas tecnologías emergentes en sus programas académicos de grado, en sus cátedras a través de prácticas de enseñanza situadas y experimentales y en procesos de construcción de tesis de posgrado.

3.1. En el grado

En el grado, profesores de diferentes cátedras y disciplinas, desde las humanidades hasta las ciencias exactas y de diferentes departamentos se embarcan en proyectos para integrar las IAG en el desarrollo curricular, como parte de las políticas institucionales o como espacio de prácticas experimentales. Entre los hallazgos, al recuperar estas iniciativas, hemos encontrado que algunos docentes se sintieron abrumados por la complejidad y, a la vez, por el potencial transformador de sus prácticas de enseñanza que traía consigo la presencia de las inteligencias artificiales generativas. Sin embargo, esta inquietud, que se confrontaba con el desconocimiento pragmático de su utilización, llevó a las Universidades Nacionales a brindar una serie de capacitaciones con orientaciones instrumentales, filosóficas y pedagógicas. Estas capacitaciones comenzaron a promover la exploración en los proyectos de cátedras o en clases específicas en las que se tornaba necesaria su inclusión como parte de la construcción contemporánea de conocimiento o bien se incluía para amplificar propuestas de enseñanza a través de otras mediaciones tecnológicas.

Emergen, de las experiencias relevadas dos aspectos en diálogo: por un lado, los modos en los que las IAG existen en las aulas más allá de cualquier intencionalidad pedagógica y, por otro lado, las maneras

acerca de cómo las IAG podían facilitar la creación de proyectos novedosos. Los estudiantes, por su parte, se muestran entusiasmados por la posibilidad de interactuar con sistemas que podían generar y analizar datos e información en tiempo presente, ayudándolos a abordar nuevas dimensiones para problemas complejos.

En la semana de la tecnología educativa¹, por ejemplo, dos cátedras generaron una propuesta simultánea que abordaba la generación de imágenes con herramientas de IAG con el fin de realizar una lectura crítica acerca de los resultados. El foco fue la articulación entre arte (pintores) y las tecnologías desde la creación de imágenes y el análisis crítico que implicó una hipotetización sobre las razones por las cuales las herramientas las construyeron de esa forma. Asimismo, se pidió generar imágenes de objetos tecnológicos futuros que podrían traccionar una clase deseada en los próximos años. Finalmente, estudiantes de ambas cátedras reconstruyeron críticamente la gramática de producción de las imágenes; los estereotipos e ideologías y la preocupación por la imaginación y creatividad humanas.

En seminarios de literatura se utilizaron para analizar grandes volúmenes de texto y descubrir patrones literarios. Este uso permitió a estudiantes y profesores profundizar en sus análisis y desarrollar nuevas hipótesis sobre obras clásicas y contemporáneas. En estos mismos seminarios se invitó a co-crear textos literarios junto a la inteligencia artificial, siguiendo pautas y estilos definidos, discutiendo, iterando y volviendo a recrear lo producido con la IAG.

En las clases de Lenguas Modernas los usos de la IAG entran en diálogo con traductores *online* o con aplicaciones que brindan retroalimentación de voz que facilitan la práctica de la pronunciación, así como de la agudeza y comprensión auditiva. Con el uso de *chatbots*, los estudiantes pueden participar de conversaciones simuladas y mejorar la pronunciación y la fluidez o reconocer contextos de uso de estructuras gramaticales.

En una clase de historia pudimos observar la creación de un *chatbot* con personajes históricos a quienes los estudiantes le formularon preguntas y abrían discusiones que conceptualizaban e identificaban procesos históricos, contextos y discursos dominantes de una época. Se les propuso, además, crear imágenes a partir de las IAG que representarían a cada personaje y crear un foro en línea donde cada estudiante adoptó el rol del personaje con quien interactuó simulando

¹ La semana de la tecnología es una propuesta iniciada desde la red Tear (una red conformada por los equipos de investigación, docencia y extensión de campo de la Tecnología Educativa de las Universidades Nacionales de Argentina. Esta semana propone generar propuestas intercátedras que fortalezcan los procesos de intercambio entre estudiantes y docentes y fortalezcan la construcción del conocimiento en el campo de la Tecnología Educativa.

una conversación entre personajes, lo que promovió tanto la inmersión en el momento histórico como la comprensión de la complejidad de los acontecimientos.

En asignaturas vinculadas con las ciencias económicas o la administración de empresas, las IAG permitieron simular escenarios empresariales y ayudar a los estudiantes a desarrollar estrategias de negocios en las que puedan ir tomando riesgos en diferentes escenarios, predecir tendencias del mercado o diseñar un plan de negocio construido colaborativamente.

En el grado, la integración de las IAG en diversas disciplinas educativas permitió dar cuenta de novedosos acercamientos al conocimiento, innovar en las estrategias de enseñanza y ofrecer nuevas perspectivas, formas de interacción y experiencias de aprendizaje.

3.2. En el posgrado

En el posgrado, las IAG se están utilizando para crear simulaciones y modelos educativos interactivos que permiten a los estudiantes explorar conceptos complejos de manera más dinámica y comprensible. Por ejemplo, en programas de ingeniería y ciencias, se utilizan simulaciones generadas por IA para enseñar procesos industriales, llevar adelante experimentos de laboratorio, realizar proyecciones hipotéticas, jugar con variables, interactuar con maquinarias o intervenir en escenarios complejos en los que los estudiantes toman decisiones estratégicas en un espacio protegido.

Por otro lado, las IAG se encuentran incorporadas como soporte en la redacción de trabajos académicos: Estudiantes utilizando aplicaciones de IAG, como *ChatGPT*, disponen de ayuda en la redacción de trabajos de tesis a través de sugerencia de ideas, corrección de errores gramaticales o mejorar la claridad del texto, facilitando el proceso de escritura académica. En este mismo campo, las IAG permiten la generación de ideas, hipótesis y preguntas de investigación.

En los talleres de tesis, por ejemplo, uno de los aspectos más complejos es el de la formulación de la pregunta de investigación. No resulta sencillo formular una pregunta que no haya sido investigada, que sea fértil para el trabajo empírico y que resulte rigurosa para un campo académico. El sistema educativo, además, nos prepara más para responder que para elaborar preguntas genuinas y relevantes. Es un interesante ejercicio formular un primer interrogante de aproximación en el que cada tesista pruebe responder a su pregunta inicial desde distintas aplicaciones de IA generativas y reflexionar si trae nueva información, aporta fuentes fiables, si la devolución respecto de las preguntas de investigación permite su reformulación o de qué

investigaciones realizadas dan cuenta las respuestas. Las IAG pueden ser parte de ejercicios iterativos (de reformulación permanente de la pregunta) hasta lograr un interrogante claro y relevante que no estuviera sesgado en el tipo de respuestas que devuelven como “output”. Hoy podríamos interrogarnos sobre la posibilidad de una co-escritura o escritura colaborativa, sobre la que habrá que seguir investigando en los próximos años.

Estas experimentaciones empiezan a ofrecer pistas que comprenden que las instrucciones (*prompts*), las interacciones o las preguntas que formulamos a las IAG pueden ser una oportunidad de promover interlocuciones ajustadas y valiosas que abren nuevas preguntas: ¿estaremos generando con estos mismos *prompts* nuevas respuestas automatizadas que sigan alimentando una base de datos cada vez mayor? ¿En qué medida promovemos el pensamiento crítico, la posibilidad de resolver problemas o realizar producciones originales? ¿De qué formas las IAG inspiran la creatividad en lugar de reemplazar la producción creativa del estudiante? ¿Qué sucede con la imaginación pedagógica? ¿De qué maneras podrían cambiar nuestras clases, las planificaciones y el currículum para dar cuenta de la presencia de las IAG? ¿Qué características asumen las ideas de saber, conocer y conocimiento?

¿De qué formas las IAG inspiran la creatividad en lugar de reemplazar la producción creativa del estudiante? ¿Qué sucede con la imaginación pedagógica? ¿De qué maneras podrían cambiar nuestras clases, las planificaciones y el currículum para dar cuenta de la presencia de las IAG?

Estas preguntas invitan a reconsiderar los enfoques pedagógicos y didácticos en un contexto en el que las tecnologías inteligentes y los modelos de lenguaje nos interpelan en la generación y mediación del conocimiento.

En el año 1999 Castells señaló en su trilogía sobre la Sociedad de la información que el poder que iba a tener la información como bien económico. Muchos años después podemos decir que su visión fue anticipatoria. Creemos que hoy más que nunca nos debemos como comunidad educativa una lectura de la sociedad, sus señales, mutaciones visibles e invisibles para poner toda nuestra potencia analítica y crítica para esbozar estos posibles escenarios de futuro; para elaborar hipótesis anticipatorias que sigan poniendo el eje en la inclusión, la democracia, la justicia social y una educación de valor. ¿Qué lecturas no estamos haciendo? ¿Qué experiencias estamos diseñando?

CONCLUSIONES

En este artículo analizamos la presencia de las IAG en la educación superior destacando su potencial capacidad para transformar no sólo las estrategias de enseñanza, sino también la relación misma con el conocimiento.

Por un lado, presentamos tres hipótesis que abordan los diálogos y mixturas entre oportunidades y desafíos que estas tecnologías emergentes traen consigo. La primera hipótesis sugiere que las IAG representan un cambio de paradigma en diversas dimensiones de la vida social y cultural, lo que implica una reconfiguración profunda en la forma en que se conciben la enseñanza, el aprendizaje y el conocimiento. La segunda hipótesis plantea que, en algunos discursos, se legitima la idea de que estas tecnologías pueden interpelar las democracias al introducir una dominación algorítmica que afecta la autonomía individual y social. La tercera hipótesis pone en tensión los mitos asociados al solucionismo tecnológico y el prohibicionismo digital, argumentando que la introducción de nuevas tecnologías no garantiza mejoras en la educación ni en la equidad social y que, de la misma manera, prohibir no implica mejoras en los vínculos, en los aprendizajes o en los procesos de construcción de conocimiento.

Por otro lado, dimos cuenta de experiencias diversas de integración de IAG en el aula tanto en el grado como en el posgrado que muestran cómo estos entornos pueden enriquecer la enseñanza, el aprendizaje y la construcción del conocimiento al permitir debates y análisis más profundos que fomentan la creatividad y la imaginación.

La presencia de las IAG en la educación superior invita a revisar profundamente los enfoques pedagógicos y didácticos actuales y a romper con la dicotomía simplista de oportunidad y amenaza. Para abordar este desafío creemos que es fundamental desarrollar propuestas que promuevan una inmersión profunda en sus posibilidades, una exploración detallada y reflexiva de sus implicancias, así como un uso que permita abrir nuevas puertas, despertar la curiosidad y cuestionar las producciones elaboradas, reconociendo que ya se encuentran habitando las aulas universitarias de modo transversal y multidisciplinario.

La tensión entre oportunidad y amenaza en el contexto de las IAG es un tema que amerita un debate colectivo y en comunidad. A medida que las IAG se integran en diversos ámbitos, especialmente en la educación, se plantea la necesidad de superar esta dicotomía para construir visiones más integradas y críticas. Reducir el debate a una dicotomía limita la comprensión de las complejidades que enfrenta la enseñanza en este contexto.

Entendemos que las tecnologías no sólo pueden crear nuevas realidades, sino que también transforman nuestras expectativas sobre el mundo y nuestra existencia. Como en cualquier otro ámbito de la vida cotidiana los algoritmos pueden llegar a influir en nuestras decisiones y comportamientos de maneras que no siempre podemos prever ni anticipar. Creemos que se trata de comprender la necesidad de seguir formándonos críticamente para reconocer estos cambios y los atravesamientos múltiples en nuestra subjetividad, en las interacciones con la comunidad y en las maneras en que creamos y recreamos esas relaciones.

Para avanzar más allá del binomio oportunidad-amenaza, proponemos un enfoque que combine reflexión crítica, perspectiva política, abordajes filosóficos y colaboración interdisciplinaria. Entendemos las IAG como parte de las transformaciones culturales presentes. Fomentar un análisis continuo sobre cómo estos cambios culturales y, especialmente, las IAG impactan en nuestras prácticas sociales y educativas implica involucrar a toda la comunidad educativa en discusiones sobre los atravesamientos cotidianos de estas tecnologías y el desarrollo de una visión más profunda y multidimensional.

En tiempos complejos e inciertos, creemos que se torna cada vez más relevante un debate acerca de qué significa formar en la educación superior y una toma de decisiones colectiva que aliente los sueños y las materializaciones de una sociedad más justa, solidaria y consciente del papel que juegan las IAG en nuestras vidas para la democratización y transformación de las prácticas educativas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez Revilla, A., Martínez Márquez, A. y Méndez, R. (1993). *Tecnología en acción*. Rap.

Área Moreira, M. (2024). Nostalgias, medios y prohibiciones. La contrarreforma digital de la educación. En M. Kap (Comp.), *Didáctica y tecnología: encrucijadas, debates y desafíos* (pp. 38-54). EUDEM.

Ayuso del Puerto, D. y Gutiérrez Esteban, P. (2022). La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 347-358.

<https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332>

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

- Barrios-Tao, H., Díaz, V. y Guerra, Y. M. (2021). Propósitos de la educación frente a desarrollos de inteligencia artificial. *Cadernos de Pesquisa*, (51), e07767.
<https://doi.org/10.1590/198053147767>
- Cachorro, G. (2008). *Cuerpo y subjetividad: rasgos, configuraciones y proyecciones* [ponencia]. Jornadas de Cuerpo y Cultura, Universidad Nacional de La Plata. La Plata, Argentina.
- Calmels, D. (2013). *Fugas. El fin del cuerpo en los comienzos del milenio*. Biblos.
- Celik, I., Dindar, M., Muukkonen, H. y Järvelä, S. (2022). The promises and challenges of Artificial Intelligence for teachers: A systematic review of research. *Tech Trends*, 66(4), 616-630.
<http://dx.doi.org/10.1007/s11528-022-00715-y>
- Christensen, C. M., Horn, M. B. y Johnson, C. W. (2008). *Disrupting Class: How Disruptive Innovation Will Change the Way the World Learns*. McGraw-Hill.
- Costa, F. (2021). *Tecnoceno. Algoritmos, biohackers y nuevas formas de vida*. Taurus.
- Costa, F., Mónaco, J. A., Covello, A., Novidelsky, I., Zabala, X. y Rodríguez, P. (2023). Desafíos de la Inteligencia Artificial generativa: Tres escalas y dos enfoques transversales. *Question/Cuestión*, 3(76), e844.
<https://doi.org/10.24215/16696581e844>
- Giró Gràcia, X. y Sancho-Gil, J. (2022). La Inteligencia Artificial en la educación: Big data, cajas negras y solucionismo tecnológico. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 21(1), 129-145.
- Harari, Y. (2024). *Nexus. Una breve historia de las redes de información desde la Edad de Piedra hasta la IA*. Debate.
- Haraway, D. (2020). *Manifiesto Cyborg*. Kaótica Libros.
- Hui, Y. (2020). *Fragmentar el futuro. Ensayos sobre la tecnodiversidad*. Caja Negra.
- Nancy, J-L. (2007). *58 indicios sobre el cuerpo, extensión del alma*. La Cebra.

- Pedró, F. (Dir.). (2019). *Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development*. Unesco.
- Rodríguez, P. (2018). Gubernamentalidad algorítmica: Sobre las formas de subjetivación en la sociedad de los metadatos. *Barda*, (6), 14-35. <http://hdl.handle.net/11336/176486>
- Rouvroy, A. y Berns, T. (2016). Gubernamentalidad algorítmica y perspectivas de emancipación. ¿La disparidad como condición de individuación a través de la relación?. *Adenda Filosófica*, (1), 88-116.
- Selwyn, N. (2011). Making sense of young people, education and digital technology: the role of sociological theory. *Oxford Review of Education*, 38(1), 81-96. <https://doi.org/10.1080/03054985.2011.577949>
- Sabido Ramos, O. (Coord.). (2019). *Los sentidos del cuerpo: un giro sensorial en la investigación social y los estudios de género*. Centro de Investigaciones y Estudios de Género, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Sadin, E. (2020). *La inteligencia artificial o el desafío del siglo. Anatomía de un anti-humanismo radical*. Caja Negra.
- Salomon, G., Perkins, D. y Globerson, T. (1992). Coparticipando en el conocimiento: la ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes. *CL & E: Comunicación, Lenguaje y Educación*, (13), 6-22.
- Selwyn, N. (2016). *Is technology good for education?*. John Wiley & Sons.
- Selwyn, N. (2017). Digital Inclusion: Can we transform education through technology?. En P. Rivera Vargas, M. E. Sánchez Sánchez, R. Morales Olivares, I. Sáez Rosenkranz, C. Yébenes Ortega y S. Butendieck Hijerra (Coords.), *Conocimiento para la equidad social. Pensando en Chile globalmente*. Universidad de Santiago de Chile.
- Serres, M. (2013). *Pulgarcita*. Fondo de Cultura Económica.
- Toledo-Lara, G. (2024). Inteligencia artificial: entre la innovación y el cambio de paradigma en la universidad. *RECIE. Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 8(2), 29-49. <https://doi.org/10.32541/recie.v8i2.718>
- Vercelli, A. (2023). Las inteligencias artificiales y sus regulaciones: pasos

iniciales en Argentina, aspectos analíticos y defensa de los intereses nacionales. *Revista de la Escuela del Cuerpo de Abogados y Abogadas del Estado*, 7(9), 195-217.

Zamora Varela, Y. y Mendoza Encinas, M. del C. (2023). La Inteligencia artificial y el futuro de la educación superior: desafíos y oportunidades. *Horizontes Pedagógicos*, 25(1), 1-13.
<https://doi.org/10.33881/0123-8264.hop.25101>

Zawacki, O., Marín, V., Bond, M. y Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education –Where are the educators?. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39).
<https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

Zizek, S. (2006). *Órganos sin cuerpos*. Editorial Pretextos.