

Entre la tecnología, la innovación y los algoritmos: Representaciones sociales de la inteligencia artificial en estudiantes de bachillerato

Leonila de la Rosa Delgado

ldelarosad@uaemex.mx

Anayansi Trujillo García

atrujillo@uaemex.mx

Fidelmar Justo Zenén Sánchez Díaz

fsanchezd@uaemex.mx

Universidad Autónoma del Estado de México

Recepción: 21 de noviembre de 2025

Aceptación: 19 de diciembre de 2025

Publicación: 15 de enero de 2026

Resumen

El objetivo del presente trabajo fue analizar la Representación Social (RS) de la Inteligencia Artificial en estudiantes de bachillerato.

Se empleó una metodología cuantitativa basada en la Teoría de las Representaciones Sociales de Abric, utilizando la técnica de Asociación libre y Tris jerarquizados, aplicada a 350 estudiantes de bachillerato del Plantel Lic. Adolfo López Mateos (UAEMéx). Los resultados identificaron que el núcleo central de la RS es el término "Tecnología"; mientras que los elementos periféricos incluyen "algoritmo", "rapidez", "información", "avance" e "innovación".

Se concluye que los estudiantes ven a la IA como una herramienta que proporciona información rápida y fácil para el aprendizaje, considerándola un avance educativo. No obstante, en su representación está ausente la dimensión de los conceptos éticos o morales relacionados con su uso. La IA se percibe como una categoría tecnológica no como un fenómeno social, ético o cognitivo, sino principalmente como un producto

técnico; en virtud de lo cual se hace necesario desarrollar la alfabetización digital de los estudiantes de bachillerato desde una perspectiva integradora.

Palabras Clave: Representaciones Sociales (RS), Inteligencia Artificial (IA), Tecnología

Between technology, innovation and algorithms: Social representations of artificial intelligence in high school students

Abstract:

The objective of this study was to analyze the Social Representation (SR) of Artificial Intelligence among high school students.

A quantitative methodology based on Abric's Theory of Social Representations was employed, using the techniques of free association and hierarchical Tris, applied to 350 high school students from the Lic. Adolfo López Mateos campus (UAEMéx). The results identified the term "Technology" as the central core of the SR, while peripheral elements include "algorithm," "speed," "information," "progress," and "innovation."

It is concluded that students view AI as a tool that provides quick and easy information for learning, considering it an educational advancement. However, the dimension of ethical or moral concepts related to its use is absent from their representation. AI is perceived as a technological category, not as a social, ethical, or cognitive phenomenon, but primarily as a technical product. Therefore, it is necessary to develop the digital literacy of high school students from an integrative perspective.

Key words: Social Representations (SR), Artificial Intelligence (AI), Technology

Introducción

La inteligencia artificial surge como un sueño de pioneros en informática como el Dr. Jürgen Schmidhuber que en 2024 menciona que crearon un "científico artificial" capaz de resolver aquellas cosas que la mente humana no podía hacerlo, esto fue a principios de los años 90's, aunque sus antecedentes surgen con Alan Turing (1950) y su máquina enigma (1938) y un siglo antes con Ada Lovelace y Charles Babbage (1833). Para la

última década del siglo pasado ya existía una gran cantidad de artículos referentes a las redes neuronales artificiales que son propiamente lo que hoy llamamos Inteligencia Artificial o IA.

En la actualidad, la IA nos acompaña siempre a través de los teléfonos móviles o smartphones y es cada día más barata y rápida. En los últimos años se ha generado tecnología más empática con la población estudiantil, esto se debe a la generación de plataformas tan útiles como ChatGPT, Gemini, Claude, etc. Seguramente en los próximos cinco años habrá mucha más tecnología, más fácil, rápida y económica.

La IA permite a los humanos hacer la vida más fácil, pero también tiene usos negativos y esto puede descontrolar toda una organización, llámese país, industria, sector transportes, telecomunicaciones, y no menos importante una escuela, colegio o universidad.

En la actualidad sabemos que la IA está basada en la fisiología del cerebro humano; así como existen redes neuronales que se interconectan y piensan por sí mismas, las redes neuronales artificiales hacen lo mismo porque fueron construidas a semejanza del ser humano. Sin embargo, su programación está basada en una estructura de lenguaje combinada con algoritmos matemáticos. La IA solo puede contestar las preguntas que están bien estructuradas; estas instrucciones se llaman prompts o instrucciones del usuario. Gastón Becerra et. al. (2025) explican que gracias a la irrupción de grandes modelos del lenguaje (LLM, por sus siglas en inglés) actualmente se ha masificado su uso a través del ChatGPT, al permitir la interacción mediante un chat sin la necesidad de tener conocimientos técnicos.

Es una realidad que la tecnología acelera todo, la información fluye de forma casi inmediata, por ello las RS muchas veces maleables, pueden cambiar y adaptarse a nuevas circunstancias; esta es la razón por la que los alumnos usan la IA con mucha facilidad, ya que como se ha mencionado anteriormente no hay necesidad de tener conocimientos técnicos previos, pero en ocasiones los usos que le otorgan infringen ciertas leyes o conductas que afectan el funcionamiento o resultados dentro de la vida

cotidiana del plantel; las formas de uso a veces no son las correctas como cuando emplean IA para resolver evaluaciones escritas.

En esta investigación nos interesa en primer lugar reconstruir el mundo de significados que dan sentido a esos usos de la IA y su organización, así como las actitudes que toman y el valor que le otorgan. En palabras de Becerra (2025), investigar sobre las RS, Imaginarios Sociales y las actitudes hacia la IA es fundamental para explorar los modos en que distintos grupos sociales interpretan y evalúan la tecnología. Así mismo, esta dimensión del conocimiento y cultura perfila expectativas, temores y esperanzas además de que condiciona su adopción, problematización y aplicación a distintos aspectos de su vida.

Por esto, es importante entender que las RS se construyen a través de la comunicación diaria entre pares, esto es entre alumnos, y son formas de acercamiento entre ellos. Abric (2001) confirma que “las RS suelen ser generacionales” (p. 45), es decir que ni siquiera en ocasiones se tiene una conciencia sobre lo que creen, sino simplemente lo dan por hecho.

Esto fundamenta el porqué esta investigación está orientada a analizar los elementos de la RS sobre la IA en los alumnos del plantel Lic. Adolfo López Mateos de la escuela Preparatoria de la UAEMéx para entender las creencias orientan consciente o inconscientemente el uso de esta herramienta en su vida académica.

Por lo tanto, el objetivo de esta investigación fue: Analizar la Representación Social (RS) de los estudiantes del Plantel Lic. Adolfo López Mateos sobre la Inteligencia Artificial (IA).

Para cumplir con lo anterior se formuló la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la Representación Social sobre la Inteligencia Artificial de los estudiantes del Plantel Lic. Adolfo López Mateos de la escuela preparatoria de la UAEMéx?

Desarrollo

Marco teórico y breve estado de la cuestión

Existe una cantidad importante de estudios sobre la IA y las representaciones sociales. Para esta investigación resaltan en importancia las de Becerra et. al. (2025)

“Representaciones Sociales de la inteligencia artificial. Una comparación entre 2021 y 2024”, estudio de enfoque cualitativo realizado en Argentina y primero de su género en ese país. La investigación es de tipo comparativo y se realizó aplicando un cuestionario de asociación libre durante los años comprendidos entre 2021 y 2024. Los resultados fueron comparados para identificar los componentes de la representación social, tanto el núcleo como los elementos periféricos. Lo que observaron fue que los elementos centrales de dichas representaciones cambiaron significativamente; mientras que en 2021 el núcleo central era “robot”, en 2024 fue “tecnología”. La transición se produjo de un concepto más antropomorfo a uno instrumental abstracto de acuerdo con el estudio.

También los investigadores Becerra y López (2021) en el trabajo titulado: Representaciones sociales del Big Data y la inteligencia artificial. Una exploración estructural, concluyen que el núcleo central del concepto IA es “tecnología” y de big data es “información y datos”; en ambos casos constituyen ideas abstractas valoradas positivamente, según este estudio.

Por su parte la investigadora María Gabriela Mazzuchino (2023) en la investigación ¿Herramienta o amenaza? Representaciones sociales de ChatGPT en argumentaciones de universitarios mexicanos, señala que los estudiantes del Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) ven a esta plataforma como una herramienta, una máquina o ente artificial cuya capacidad de aprendizaje y de generación de datos es ilimitada y que muchas veces el estudiante lo ve como un subordinado o asistente lo que le da al alumno algún tipo de poder o dominio y que lo coloca incluso por arriba de la máquina.

La inteligencia artificial (IA) ha sido analizada desde muchos ángulos; para nuestra investigación la abordaremos desde el punto de vista de la influencia del entorno en cuanto a su uso; esta influencia ha sido llamada de diferentes formas, desde el siglo XIX y XX sociólogos, psicólogos y educadores como Durkheim (1898) y Bloor (1976), la definen como Imaginario Social, Moscovici (1961), Castorina (1990), Guimelli (1998), y Abric (1994, 2001) la llaman Representación Social, nosotros tomaremos este nombre e iniciaremos cuestionando: ¿Qué son las representaciones sociales?

Las Representaciones Sociales (RS) son fenómenos sociales enunciados en primer lugar por el sociólogo Durkheim a principios del siglo XX y el último estudioso el psicólogo francés Abric desde inicios del siglo XXI. Su principal estudioso es Serge Moscovici quien introduce la noción de Representación Social y funda todo un nuevo campo de estudio de la psicología social durante la década de los 60's.

Jean Claude Abric, seguidor de los estudios de Moscovici, la define como “(...) una visión funcional del mundo que le permite al individuo o al grupo conferir sentido a sus conductas, entender la realidad mediante su propio sistema de referencias y adaptar y definir de este modo un lugar para sí (Abric, 2001, p.13). Por su parte, Jodelet (1989) establece que las Representaciones Sociales son “producto y proceso de una actividad mental por la que un individuo o un grupo reconstituye la realidad que enfrenta y le atribuye una significación específica” (p.36); por lo que la RS no es un simple reflejo de la realidad sino una organización significativa que depende a su vez de factores contingentes o circunstancias, naturaleza y obligaciones de la situación, así como su contexto inmediato, finalidad y de factores más generales que la rebasan a sí misma.

De la Rosa (2016), indica que las RS se producen, recrean y modifican en el curso de las interacciones y las prácticas sociales: este es su estatus ontológico, lo que permite afirmar que en muchas ocasiones estas RS son elaboradas durante los intercambios comunicativos y la interacción en las instituciones; por lo que el interés principal del estudio de este constructo:

(...) reside en el mecanismo de su formación y modificación en las prácticas sociales, en algunas ocasiones son lentas, pero en otros casos son más maleables, desde el punto de vista psicosociológico su importancia es crucial ya que en muchas ocasiones estas representaciones legitiman significaciones colectivas dentro de las sociedades modernas, esta situación dio paso a la aparición de la ciencia moderna y de lo que llamamos sentido común”. (p. 77)

Metodología:

La elección de una metodología (tanto de recolección como de análisis) es determinada, por supuesto, por consideraciones empíricas (naturaleza del objeto estudiado, tipo de

población, imposiciones de la situación, etcétera), pero también y de manera fundamental por el sistema teórico que sustenta y justifica la investigación (Abric, 2004).

El diseño de esta investigación es de naturaleza cuantitativa con diseño no experimental, transeccional descriptivo; basado en el enfoque teórico-metodológico de las Representaciones Sociales.

La investigación se realizó de los meses de agosto a octubre de 2025 en el plantel Lic. Adolfo López Matos de la escuela preparatoria de la UAEMéx. Esta institución abrió sus puertas en el año de 1963, se encuentra ubicada en el centro de la ciudad de Toluca, capital del estado de México. La población total es de 3920 estudiantes que pertenecen a un estatus de clase media-media a media alta. La muestra seleccionada es de tipo no probabilística e intencional, quedando conformada por 350 estudiantes, de lo cuales un 69% son mujeres y el 31% hombres; en cuanto a las edades fluctúan de los 14 a 18 años.

La recolección de datos se realizó a través de la metodología de triangulación (TRIS). Esta estrategia propuesta para la teoría de las representaciones sociales (TRS) busca converger la información obtenida a través de encuestas estructuradas para el componente cuantitativo y entrevistas semiestructuradas para el cualitativo, con el objeto de validar y enriquecer la comprensión de la RS. Esta técnica implica la jerarquización sucesiva de ítems o palabras asociadas a un concepto o fenómeno social. En este caso solamente se aplicó la etapa cuantitativa.

Para la realización de este trabajo se empleó el método presentado por el investigador francés Jean Claude Abric (2001) en su obra *Prácticas sociales y Representaciones*. Esta metodología consiste en la recuperación de las RS de los sujetos a investigar o que son parte de la investigación; posteriormente se aplica una técnica que permite saber cuál es el núcleo central y cuáles son los elementos periféricos, de esta forma se pueden crear estrategias para reafirmar o cambiar esas representaciones. Más adelante se detallan las fases o pasos metodológicos aplicados en esta investigación.

La utilización de esta metodología permitió localizar vínculos entre elementos de las RS y el problema que ocupa. Para el estudio de las RS es necesario que primero sean

conocidos sus tres componentes: el contenido, la estructura interna y el núcleo central, estos elementos nos permiten conocer cuál ha sido por la práctica la RS que los alumnos se han formado de un objeto o sujeto dado.

La metodología de Abric establece varias formas de recolectar las RS, las cuales dependen de los objetivos y los límites, pero la importancia de la metodología de la recolección estriba en que es punto clave para determinar el valor de los estudios sobre la representación, es decir su calidad y su pertinencia.

Según Abric (2001), una RS se define por sus dos componentes: su contenido y su organización. Esta última es la estructura interna, es decir el campo mismo de la representación. Es necesario conocer el contenido de la representación, pero es aún más importante conocer su organización, es decir, su jerarquía o los elementos que la constituyen: el núcleo central y los elementos periféricos. De ahí que los métodos para recuperar las RS deben identificar y hacer emerger sus elementos constitutivos y la forma en como están organizados.

Por ello, la metodología de la recolección aparece como un punto clave ya que el tipo de información obtenida, su calidad y su pertinencia determinan directamente la validez del análisis realizado y sus resultados. Para este trabajo, el proceso de recolección descansa en una serie de palabras o ítems que fueron recolectadas a través de formas simples: anotar palabras en una hoja de papel normal que se proporcionó a los alumnos del plantel Lic. Adolfo López Mateos de la UAEMéx, los cuales constituyeron los sujetos a investigar. Este momento de recolección de palabras fue minuciosamente cuidado para que fuera espontáneo, no controlado y auténtico.

En función de lo anterior, para esta investigación se empleó una técnica denominada Asociación libre, este método consiste en que a partir de un término inductor, los sujetos de estudio producen todos los términos, expresiones o adjetivos que se le presenten a su pensamiento; el carácter espontáneo y no controlado, y la dimensión proyectiva de esa producción permiten tener acceso más rápida y fácilmente que otros métodos de recolección a los elementos que constituyen el universo semántico del término inteligencia artificial.

Esta asociación libre permite actualizar elementos implícitos o latentes que serían ocultos o enmascarados en una entrevista o encuesta más larga. Las asociaciones libres son más aptas para sondear los núcleos estructurales latentes de las RS, pues otras técnicas, como las encuestas, solo exploran los elementos periféricos.

Los resultados obtenidos por esta técnica de asociación libre no se pueden interpretar de forma a priori; el tratamiento de la información es muy importante, para ello Abric utiliza la propuesta de Grize, Vergés y Silem (1987, citados en Abric, 2001):

Se trata primero de situar y analizar el sistema de categorías utilizadas por los sujetos que permita delimitar el contenido mismo de la RS. En un segundo momento se extraen los elementos organizadores de este contenido, en el que se pueden utilizar tres indicadores: frecuencia del ítem, rango de aparición en la asociación y finalmente la importancia del ítem para los sujetos (se obtiene pidiendo a cada sujeto que designe los tres términos más importantes para él). A partir de ahí un coeficiente significativo entre las clasificaciones permite confirmar o reforzar la hipótesis del orden de los elementos de las RS. La congruencia de la frecuencia y rango constituyen un indicador de la centralidad del elemento. Posterior a la recolección de las RS, continúa el procedimiento de análisis, para lo cual existen varios métodos (Abric, 2001, p. 60).

Para el proceso de análisis se empleó la herramienta denominada “Tris jerarquizados sucesivos”. Un elemento interesante de este método es que usa las dos características de la asociación libre: por un lado, la frecuencia y por el otro, el rango; sin embargo, existe el supuesto de que según “el rango” los ítems más importantes son citados en primer lugar cuando el sujeto asocia, pero es solo una hipótesis y para suprimir esta dificultad utilizamos el método de los tris jerarquizados.

El principio del método consistió en un primer momento recolectar un conjunto de “n” ítems. Entre este conjunto retuvimos los ítems más frecuentemente producidos, teniendo la atención de elegir un número importante de ítems (en general 18) a fin de disponer de un amplio corpus que contuvo ítems relacionados con el objeto de estudio.

En un segundo tiempo se propuso al sujeto esta lista de 18 ítems y se le pidió que los separase en dos: un paquete con los 9 ítems más característicos del objeto estudiado y

un paquete con 9 menos característicos. A partir de los 9 ítems más característicos retenidos por el sujeto, se repitió la operación y se seleccionaron los 6 más característicos y luego tres, y finalmente tenemos solo un ítem.

Este método permite obtener un corpus determinado, clasificado por orden de importancia, con el cálculo de rango medio de cada ítem. A partir de esto se podría volver a cualquier método de análisis clásico de asociación libre.

Para la validación del núcleo central, primero se elaboró una lista de elementos sobre los que se plantea una pregunta de investigación para este caso. Segundo, se presentó al sujeto un pequeño texto inductor del que se verificó la correspondencia con su representación del objeto estudiado. Tercero, se pasó entonces a la fase de control de la centralidad, con un nuevo texto, se puso en juego el elemento central destacado como un elemento importante. Cuarto, se pidió al sujeto que teniendo en cuenta la nueva información, su RS sobre el objeto podía cambiar o no.

Con este método se podrá verificar que si los elementos modifican la representación entonces estamos frente a un elemento del núcleo central, si no hay modificación entonces serán elementos periféricos. Como Abrie (2001) sugirió que el análisis de una RS implica que se conozcan sus tres componentes, contenido, estructura interna y su núcleo central, propuso una técnica capaz de recoger estos tres elementos llamado método plurimetodológico articulado en cuatro etapas:

Primera etapa: Recolección del contenido, donde lo más importante es reducir al máximo los mecanismos de control o de defensa que permite o genera la entrevista.

Segunda etapa: La búsqueda de la estructura y del núcleo central, es decir, debemos indagar cuál es la organización de ese contenido en el sistema de categorías, o el subconjunto temático que constituye de alguna forma el esqueleto de la representación.

Tercera etapa: Verificación de la centralidad.

Cuarta etapa: Análisis de la argumentación. En este momento ya se conoce el contenido de la representación, la estructura interna y el núcleo central, pero falta conocer cómo los diferentes elementos se integran en el discurso argumentado, así que se regresa a

un acercamiento que nos permite conocer el funcionamiento de la RS junto con la experiencia de vida del individuo, es decir el papel que desempeñan situaciones, creencias, valores y actitudes que sustentan la producción de los sujetos individual o colectivamente.

En esta investigación se llevó a cabo la Fase 1 durante el mes de agosto de 2025, en la que se trabajó primero con 40 alumnos, los cuales de manera individual produjeron 400 palabras o expresiones que el término “Inteligencia Artificial” suscita en ellos; posteriormente se trabajó en el análisis de los ítems, que fueron reducidos a 18 por la frecuencia de presentación; consecutivamente se propusieron estos 18 términos a 100 alumnos diferentes del primer grupo de alumnos y se solicitó que se identificaran los 9 términos más relacionados con la Inteligencia Artificial para los integrantes de este grupo.

En una tercera fase se solicitó a otros 100 alumnos diferentes a los dos grupos anteriores que identificaran, de este grupo de 9 ítems, los 6 ítems que según su consideración tenían más relación con el término IA; nuevamente se volvieron a analizar y se eligieron los 3 más frecuentes. En una cuarta fase se solicitó a 100 alumnos que ordenaran (jerarquizaran) estos 3 ítems de mayor a menor importancia según cada alumno con relación al término IA. Cabe recalcar que algunos alumnos que participaron en las dos primeras etapas participaron también en la última fase de selección, cuidando el proceso, como el tiempo que se tardaban en contestar, el cual nunca rebasó más de 10 minutos.

En cuanto a la ética y estrategia de análisis de datos, se garantiza el consentimiento informado de los participantes, asegurando la confidencialidad y anonimato de sus respuestas y datos. La estrategia de análisis de datos combina métodos: el componente cuantitativo (encuestas) se analizará mediante estadística descriptiva y análisis prototípico para identificar el núcleo y los elementos periféricos de la RS.

Análisis de los resultados

El corpus de los 18 significantes propuestos por los 40 primeros estudiantes con relación al término IA y con los que se inició la metodología son los siguientes:

Tabla 1

Significantes sobre la IA en el primer grupo de estudiantes

Ítems/palabras asociadas	Frecuencia	Orden
internet	47	1
tecnología	40	2
información	25	3
conocimiento	20	4
robot	19	5
datos	19	6
innovación	18	7
imágenes	16	8
celular	15	9
inteligencia	14	10
investigación	13	11
algoritmo	12	12
avance	11	13
inteligencia	11	14
computadora	10	15
ChatGPT	10	16
rapidez	9	17
Gemini	8	18
máquina	7	
Alexa	7	
teléfono	7	
programación	7	
solución	6	
fácil	6	
búsqueda	6	
eficaz	6	
electrónica	6	
herramienta	6	
respuesta	5	
creaciones	5	
tarea	5	
veraz	4	
video	4	
tendencia	4	
trabajo	4	
aplicación	4	
cerebro	4	
inteligencia	4	

Diversidad Académica

Volumen: 5

Número: 2

Periodo: enero 2026–junio 2026

ISSN: 2954-4564

almacenamiento	3
automática	3
accesible	3
cerebro	2
costoso	2
complejo	2
calificación	1
fácil	1
futuro	1
Google	1
web	1
contaminación	1
pensamiento	1
razonamiento	1
IA	1
mejora	1
personal	1
tema	1
uso	1
examen	1
fake	1
arte	1
terminator	1
www	1
amigable	1
electrónico	1
plagio	1

En la segunda fase, los términos se redujeron a 18, según se muestra a continuación:

Tabla 2

Ítems o palabras asociadas a IA en la fase dos

Ítems/palabras asociadas	Frecuencia	Orden
internet	50	1
algoritmo	60	2
innovación	54	3
datos	45	4
tecnología	39	5
avance	37	6
rapidez	33	7

información	30	8
ChatGPT	27	9
conocimiento	24	10
investigación	21	11
inteligencia	19	12
robot	15	13
Gemini	12	14
ayuda	10	15
celular	7	16
computadora	5	17
imágenes	4	18

En la tercera fase, se eligieron 9 términos:

Tabla 3

Ítems o términos asociados a IA en la fase tres del TRIS:

Ítems/palabras asociadas	Frecuencia	Orden
tecnología	49	1
información	42	2
algoritmo	30	3
rapidez	28	4
innovación	23	5
avance	22	6
datos	21	7
internet	20	8
ChatGPT	18	9

En la siguiente fase se eligieron seis términos, a saber:

Tabla 4

Ítems o palabras asociadas a la IA en la fase cuatro del TRIS:

Término	frecuencia	Orden
tecnología	47	1
información	14	2
algoritmo	18	3
rapidez	9	4
innovación	4	5
avance	8	6

Finalmente, se eligieron solo 3 ítems que ya jerarquizados quedaron de la siguiente forma:

Tabla 5

Ítems (palabras asociadas) con IA en la fase final:

Término	Frecuencia	Orden
tecnología	59	1
información	18	2
algoritmo	23	3

El núcleo central de la representación social con relación a la IA de la población estudiantil es la tecnología, mientras que los elementos periféricos son: algoritmo, rapidez, información, avance e innovación.

Nuestras observaciones basadas en las coincidencias de los estudios de Becerra et. al. (2025), es que parece que ya es generalizada la representación de la IA con el término “tecnología”, ya que, si bien los estudiantes la emplean para fines académicos y personales, les queda claro que la IA es producto de creaciones e innovaciones en la programación, es decir algo que es superior de la computadora o la máquina. En cuanto a los elementos periféricos estos nos hablan de que el estudiante considera que es a través del lenguaje de programación (algoritmos matemáticos), que se logran estas herramientas. Otros términos como avance, rapidez, información e innovación son parte de las ideas que se forman en el colectivo al lograr éxitos, mejora de calificaciones, facilidad y apoyo en el proceso aprendizaje y sobre todo que es más rápido, lo que les permite ocupar su tiempo libre en otras actividades.

Los resultados también confirman algunos de los hallazgos de Mazzuchino (2023) en cuya investigación los estudiantes ven la IA como una herramienta, una máquina o ente artificial cuya capacidad de aprendizaje y de generación de datos es ilimitada y que puede asistir al alumno, dándole un gran poder o dominio.

En cuanto a la teoría de las representaciones sociales y, específicamente, en el modelo estructural de Abric, el núcleo central es el elemento más estable, compartido y consensuado por el grupo; organiza el significado global del objeto social. Que el término “*tecnología*” sea el núcleo central implica que, para los estudiantes, la inteligencia artificial se piensa, ante todo, como una categoría tecnológica. La IA no se percibe como un fenómeno social, ético o cognitivo, sino principalmente como un producto técnico. Muestra una representación funcional y pragmática, no crítica ni problematizada. De igual forma, núcleo evoca neutralidad: se concibe como herramienta, no como agente o sujeto. En suma: los estudiantes enmarcan la IA dentro del ámbito general de las tecnologías antes que como un sistema autónomo o un fenómeno multidimensional.

Por su parte, los elementos periféricos cumplen la función de **adaptar** la representación central a la vida cotidiana y a las experiencias concretas del grupo. Por lo que podría inferirse que el término “**Algoritmo**” indica cierto nivel de alfabetización tecnológica; sugiere que los estudiantes asocian la IA con procesos computacionales internos, aunque probablemente sin una comprensión profunda. Es un concepto técnico que “justifica” el núcleo: *la tecnología funciona gracias a algoritmos*.

El término “**Rapidez**” señala una valoración de tipo funcional y utilitaria, donde la IA es vista como algo que agiliza tareas y acelera búsquedas o procesos, lo que coincide con otros estudios realizados sobre el tema. También reproduce el discurso mediático de eficiencia como propiedad de la Inteligencia artificial, por lo general como algo dado, sin una postura crítica.

El término “**Información**” se asocia con **gestión, acceso y procesamiento de datos**, reforzando la idea de que la IA es una herramienta para “obtener cosas” rápidamente, muy relacionado con el uso académico cotidiano (consultas, resúmenes, búsqueda de datos).

Por último, “**Avance**” e “**innovación**” revelan una representación optimista del fenómeno de la IA, relacionada con el progreso científico y tecnológico. Indican ausencia de temores o visiones distópicas en el núcleo.

Aun no medimos las ventajas y desventajas del uso de la IA por parte de los estudiantes; será un nuevo objetivo conocer sus alcances, pero la realidad es que la IA llegó para quedarse; cada día como se escucha en las noticias científicas los desarrollos tecnológicos son más escalables en términos de rapidez, alcance y costo.

Conclusiones:

De acuerdo con los elementos del núcleo y los elementos periféricos para el alumno de plantel Lic. Adolfo López Mateos, la IA es una herramienta que les proporciona información, rápida, veraz, fácil que permite aprender o acreditar las materias que define como “difícil”, entiende que crear esta tecnología es parte de la matemática y que es un avance para la educación. Sin embargo, no existe en su mente las palabras “ético” o “moral” en cuanto al uso de la herramienta.

Los resultados obtenidos mediante la técnica TRIS muestran que el núcleo central de la representación social de la IA en estudiantes de bachillerato se organiza alrededor del concepto de *tecnología*. Este núcleo refleja una visión esencialmente instrumental de la IA, concebida como una herramienta técnica desprovista de dimensiones críticas o sociales. En el sistema periférico aparecen términos como *algoritmo*, *rapidez*, *información*, *avance* e *innovación*, que evidencian una experiencia cotidiana orientada a la eficiencia y al acceso expedito a datos, así como una valoración positiva del progreso tecnológico. En conjunto, la representación es funcional, optimista y poco problematizada, lo cual sugiere que la IA es integrada por los estudiantes más como recurso práctico que como fenómeno complejo que plantea retos éticos, cognitivos o sociales.

Se constata un predominio de una representación tecnicista de la IA. Los estudiantes de bachillerato construyen una representación social de la inteligencia artificial cuyo núcleo central está organizado en torno al concepto de “tecnología”, lo que evidencia una comprensión fundamentalmente instrumental del fenómeno. Esta centralidad indica que, para el grupo, la IA es ante todo una herramienta técnica, asociada más a su uso práctico que a sus implicaciones cognitivas, sociales o éticas.

Como puede apreciarse, la experiencia cotidiana en el ámbito escolar es la base del sistema periférico de la RS. Los elementos periféricos *-algoritmo, rapidez, información, avance e innovación-* expresan la forma en que los estudiantes operacionalizan y viven la IA en actividades escolares y digitales cotidianas. Estos términos refuerzan la idea de eficiencia, acceso inmediato a datos y dinamismo tecnológico, lo que confirma que la representación se alimenta de las interacciones prácticas con aplicaciones basadas en IA.

Se aprecia una visión predominantemente positiva y des problematizada o simplificadora de la IA. El conjunto de elementos periféricos revela una representación mayoritariamente optimista, centrada en el progreso científico y en la utilidad funcional de la IA. No emergen de manera significativa elementos asociados a riesgos, dilemas éticos, privacidad o impactos sociales, lo cual sugiere una baja problematización del fenómeno en este sector poblacional.

La representación social identificada carece de elementos que articulen una comprensión profunda sobre el funcionamiento, alcance y limitaciones de la IA. Esto podría indicar que los estudiantes reconocen el fenómeno desde discursos mediáticos y experiencias inmediatas, sin contar aún con referentes conceptuales más estructurados o críticos.

Las representaciones construidas evidencian la necesidad de fortalecer en el bachillerato procesos formativos orientados al pensamiento crítico, la ética digital y la comprensión de los algoritmos que sostienen los sistemas de IA. Incorporar estos componentes permitiría que los estudiantes pasen de una visión meramente instrumental a una perspectiva integral que considere riesgos, responsabilidades y oportunidades.

Los resultados aportan evidencia sobre cómo la población adolescente interpreta la IA como parte de su ecosistema tecnológico. La presencia de ideas vinculadas al avance y la innovación muestra que los estudiantes integran la IA dentro de su imaginario de futuro, lo cual es relevante para investigaciones que analizan la relación entre juventud y cultura digital.

Estudiar las RS significa otorgar una densidad propia al conocimiento cotidiano producido en las interacciones sociales, particularmente por las modificaciones que sufre el conocimiento científico al ser transmitido en la comunicación.

Si no tomamos en cuenta las condiciones dadas por las restricciones sociales en la formación de los conocimientos previos y por los contextos didácticos en el cambio conceptual, es posible afrontar el desafío que plantea la persistencia de las creencias sociales antes y aun dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

Las creencias básicas sobre la ética y moral que forman parte del marco epistémico de los alumnos: la personalidad o autoridad de los profesores, las cuestiones económicas, la facilidad de contar con computadoras e internet, la aceptación o rechazo de quienes tienen habilidades y competencias para el uso de la IA plantean un desafío en el proceso de enseñanza de cualquier materia, ya que en la formación de saberes previos de los alumnos y en el aprendizaje sobre todo de las ciencias influyen las restricciones y compromisos valorativos.

Los resultados obtenidos permiten esbozar algunas recomendaciones:

Diseñar estrategias de formación en alfabetización algorítmica y comprensión básica de la IA. Dado que los estudiantes asocian la inteligencia artificial con la tecnología y su funcionamiento general, pero carecen de marcos conceptuales más sólidos, se recomienda integrar en el currículo contenidos que aborden qué es un algoritmo, cómo toma decisiones un sistema de IA y cuáles son sus alcances y limitaciones. Esto favorecerá que los estudiantes pasen de una representación superficial a una comprensión fundamentada.

Fortalecer la educación ética y el pensamiento crítico en torno a la IA. La ausencia de elementos críticos en las representaciones sociales encontradas indica la necesidad de promover actividades educativas que aborden privacidad, sesgos algorítmicos, uso responsable de datos y consecuencias sociales del despliegue de la IA. Esto contribuirá a desarrollar una ciudadanía digital consciente.

Diseñar experiencias pedagógicas que vinculen el uso cotidiano de IA con reflexión guiada. Se recomienda que los docentes incorporen actividades de análisis y discusión sobre las herramientas de IA que los estudiantes ya utilizan (buscadores, asistentes, redes sociales, chatbots). Esta estrategia permite conectar la experiencia práctica con una reflexión académica más profunda, favoreciendo la resignificación del sistema periférico.

Promover proyectos interdisciplinarios sobre tecnología e innovación. La asociación de la IA con “avance” e “innovación” brinda una oportunidad para desarrollar proyectos escolares donde participen áreas como ciencias, matemáticas, humanidades y tecnología. Estos proyectos pueden ayudar a equilibrar la visión optimista con el desarrollo de capacidades críticas y analíticas.

Capacitación docente en competencias digitales y uso pedagógico de la IA. Se recomienda implementar programas de formación docente actualizados que permitan a los profesores comprender los fundamentos de la IA, su impacto en los aprendizajes y las estrategias para su integración pedagógica. La formación continua favorecerá que el profesorado pueda guiar a los estudiantes en la construcción de representaciones más complejas y responsables.

Establecer políticas y lineamientos institucionales sobre uso seguro y responsable de IA. Dada la creciente presencia de estas tecnologías en el ámbito escolar, es pertinente que la UAEmex y los planteles de nivel medio superior en particular, desarrollen protocolos claros sobre seguridad, ética, privacidad y manejo de información, con el fin de orientar a estudiantes y docentes hacia prácticas responsables.

Fomentar espacios de diálogo juvenil sobre tecnología y futuro. Considerando que la IA aparece vinculada al imaginario de futuro entre los estudiantes, se sugiere crear foros, círculos de debate, clubes de tecnología o ciencia que permitan a los jóvenes expresar sus percepciones, dudas y expectativas. Estos espacios contribuirían a fortalecer la construcción de representaciones sociales más amplias y reflexivas.

Referencias

Abric, J. (2001). *Prácticas sociales y representaciones*. Ediciones Coyoacán.

Becerra, G., & López, J. P. (2021). Representaciones sociales del big data y la inteligencia artificial. Una exploración estructural. *Cultura y representaciones sociales*, 16 (31), 00009. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-1102021000200009&lng=es&tling=es.

Becerra, G., Mezzadra, J., Ruiz Ortiz, I., & Gambino, B. (2025). Representaciones sociales de la Inteligencia Artificial: una comparación entre 2021 y 2024. *Cultura y Representaciones Sociales*, 20 (39), 5-28. <https://www.culturayrs.unam.mx/index.php/CRS/article/view/12860>

De la Rosa, L. (2016). Las representaciones sociales sobre el uso de las TIC's en la educación matemática en el nivel medio superior. caso: plantel Lic. Adolfo López Mateos, UAEMéx. Tesis de Doctorado. Universidad Centroamericana.

García, J. L., & Almeida, E. V. (2025). La influencia de la inteligencia artificial en el desarrollo del pensamiento crítico reflexivo de estudiantes de Bachillerato. *Revista Cognosis*, 10 (1), 10–20. <https://doi.org/10.33936/cognosis.v10i1.6828>

Mazzuchino, G. (2023). ¿Herramienta o amenaza? Representaciones sociales de ChatGPT en argumentaciones de universitarios mexicanos. *Revista Estudios del Discurso Digital (REDD)*, (6), 84-116. DOI: <https://doi.org/10.24197/redd.6.2023.84-116>