

Protocolo para investigar desde la IA generativa en ciencias sociales

Protocolo para investigar a IA generativa em ciências sociais

Protocol for Studies from Generative AI in Social Sciences

Lucrecia Agustina Sotelo  *

La inteligencia artificial generativa (IAG) está irrumpiendo en la educación superior con el potencial de revolucionar la enseñanza, el aprendizaje y la investigación. Sin embargo, su integración en la investigación en ciencias sociales, especialmente en la etnografía digital, plantea interrogantes sobre sus limitaciones e implicaciones éticas. Este artículo propone un protocolo para estudios exploratorios utilizando la IAG en ciencias sociales. Primero, argumenta el potencial de la IA para analizar grandes volúmenes de datos, identificar patrones y generar hipótesis. Segundo, destaca la “exploración” como herramienta clave en la etnografía digital. El protocolo incluye identificar el modo de conocer, seleccionar herramientas de IA, recopilar y analizar datos, y generar conclusiones. Se reflexiona sobre su implementación como recurso valioso para investigaciones sistemáticas y rigurosas. Finalmente, se concluye que la IAG, junto al protocolo propuesto, puede transformar la investigación social.

267

Palabras clave: inteligencia artificial; protocolo; ciencias sociales; investigación

* Posdoctora en estudios multidisciplinarios, Centro de Estudios Avanzados, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Docente investigadora de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA). Coordinadora de la Red de Estudios sobre los Inicios a la Vida Universitaria. Correo electrónico: lucreciasotelo@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0602-5199>.

A inteligência artificial generativa (IAG) está a invadir a educação superior com o potencial de revolucionar o ensino, a aprendizagem e a investigação. No entanto, a sua integração na investigação em ciências sociais, especialmente na etnografia digital, levanta questões sobre as suas limitações e implicações éticas. Este artigo propõe um protocolo para estudos exploratórios utilizando a IAG em ciências sociais. Primeiro, argumenta o potencial da IA para analisar grandes volumes de dados, identificar padrões e gerar hipóteses. Segundo, destaca a "exploração" como ferramenta chave na etnografia digital. O protocolo inclui: identificar o modo de conhecer, selecionar ferramentas de IA, recolher e analisar dados e gerar conclusões. Reflete-se sobre a sua implementação como um recurso valioso para investigações sistemáticas e rigorosas. Finalmente, conclui-se que a IAG, juntamente com o protocolo proposto, pode transformar a investigação social.

Palavras-chave: inteligência artificial; protocolo; ciências sociais; pesquisa

Generative artificial intelligence (AI) is breaking into higher education with the potential to revolutionize teaching, learning, and research. However, its integration into social science research, especially in digital ethnography, raises questions about its limitations and ethical implications. This article proposes a protocol for exploratory studies using generative AI in social sciences. Firstly, it considers the potential of AI to analyze large volumes of data, identify patterns, and generate hypotheses. Secondly, it highlights "exploration" as a key tool in digital ethnography. The protocol includes identifying the way of knowing, selecting AI tools, collecting and analyzing data, and generating conclusions. Its implementation is reflected upon as a valuable resource for systematic and rigorous research. Finally, the article concludes that generative AI, together with the proposed protocol, can transform social research.

Keywords: artificial intelligence; protocol; social sciences; research

Introducción

La inteligencia artificial generativa (IAG) se erige como una fuerza disruptiva en la educación superior. Su facultad para sintetizar contenido novedoso a partir de un *corpus* de datos preexistentes (textos, imágenes, código) inaugura un horizonte de posibilidades para la pedagogía, la didáctica y la investigación. Dicha incursión, no obstante, suscita una serie de desafíos complejos e interrogantes críticos que ponen en tensión las estructuras tradicionales de la universidad (Holmes *et al.*, 2023). Su influencia se extiende desde los paradigmas de la autoría académica hasta los modelos de gestión institucional, lo que confirma su rol como catalizador de un cambio profundo y estructural.

Esta tensión se manifiesta con particular agudeza en el ámbito de las ciencias sociales y, específicamente, en la investigación etnográfica digital. La irrupción de la IAG en este campo impone un doble imperativo: por un lado, explorar su potencial para el análisis de grandes volúmenes de datos cualitativos y la generación de hipótesis (Goyanes & Lopezosa, 2024); por otro, cultivar una alfabetización crítica entre el personal investigador que permita discernir las limitaciones metodológicas y las profundas implicaciones éticas de su aplicación (González-Alcaide, 2024). La IAG, por tanto, no es solo una herramienta, sino un objeto de estudio en sí mismo, un agente que reconfigura las prácticas de producción de conocimiento.

Frente a este panorama, este artículo gira sobre el siguiente problema de investigación: ¿cómo se construye conocimiento válido y riguroso en ciencias sociales a través de la IAG? Para abordar esta cuestión, se adopta un posicionamiento teórico-crítico que enmarca el interrogante en dos perspectivas fundamentales. Primero, desde la mediatización de la cultura (Mata, 2023), se analizará cómo la IAG no solo media, sino que estructura la interacción y el conocimiento. Segundo, desde una teoría crítica de la tecnología (Rosa, 2016; Feenberg, 2012), se buscará trascender la visión instrumentalista del simple “uso” para centrar el análisis en los procesos de “apropiación”, donde las prácticas de investigación y la tecnología se transforman mutuamente.

269

Metodológicamente, la indagación se fundamentará en los “modos de conocer” (Sotelo, 2018): fenomenológico, objetivizante y praxeológico. Este enfoque permitirá deconstruir la noción de sentido común sobre la IAG para desarrollar un protocolo de investigación riguroso. El objetivo final es que dicho protocolo habilite una “descripción densa” (Geertz, 1973) de los fenómenos socioculturales mediados por la IA, explicitando sistemáticamente las decisiones, las tensiones y los debates epistemológicos surgidos tanto del diseño de las herramientas como de su implementación práctica.

Para materializar este enfoque, la investigación se articula en torno a tres objetivos centrales e interconectados. En primer lugar, se propone analizar críticamente el potencial de la IAG en la investigación exploratoria, discerniendo

tanto sus fortalezas para la identificación de patrones y la generación de hipótesis como sus debilidades inherentes. En segundo lugar, y como resultado de dicho análisis, se buscará desarrollar un protocolo específico para la utilización de estas tecnologías en estudios etnográficos digitales, que sirva como una guía rigurosa para la selección de herramientas, el tratamiento de los datos y la interpretación de resultados. Subyacente a todo el proceso, el tercer objetivo consiste en sostener una reflexión sistemática sobre las implicaciones éticas y metodológicas de su uso, abordando cuestiones ineludibles como la privacidad, los sesgos algorítmicos y la transparencia del proceso investigativo.

Este estudio parte de la premisa de que la IAG, si bien puede potenciar la investigación social, requiere de un marco orientador para su aplicación. Se postula que la integración responsable y efectiva de esta tecnología solo es viable a través de un protocolo claro que guíe al personal investigador y de una reflexión crítica constante sobre sus limitaciones y sesgos. En última instancia, este artículo busca ofrecer un aporte sustantivo a la innovación metodológica en las ciencias sociales, proveyendo un marco fundamentado para la apropiación crítica, ética y reflexiva de estas tecnologías emergentes en la construcción de conocimiento.

1. Pilares conceptuales para abordar la IAG en la investigación en ciencias sociales

270

La irrupción de la IAG en las ciencias sociales no representa una ruptura aislada, sino la más reciente manifestación de un proceso histórico más profundo: la mediatización de la cultura (Mata, 2023). Como sus predecesoras tecnológicas, la IAG se integra en la vida cotidiana con la promesa de optimizar y agilizar tareas, permeando las prácticas sociales mientras dialoga con los modos de conocer existentes. Esta dinámica reactualiza tensiones teóricas fundamentales. Al igual que la fotografía cuestionó las nociones de "aura" y "originalidad" (Benjamin, 1936), o que Internet reconfiguró las coordenadas espacio-temporales y aceleró los ritmos sociales (Thompson, 1997; Rosa, 2018), la IAG nos obliga a revisitar el debate sobre la tecnología como mera herramienta o como un agente que co-configura las prácticas en una trama relacional (De Certeau, 1997; Burbules & Callister, 2006).

Desde esta perspectiva crítica, el potencial de la IAG se revela en una doble dimensión: como una herramienta de expansión epistémica y, simultáneamente, como un vector de riesgos socioculturales. Por un lado, sus capacidades para el análisis de datos a gran escala permiten identificar patrones y tendencias antes imperceptibles; facilita la generación de nuevas hipótesis al explorar vastos *corpus* de conocimiento; y optimiza la comunicación científica mediante la asistencia en la creación de contenidos.

No obstante, estas mismas capacidades entrañan desafíos críticos. Su entrenamiento con datos existentes puede reproducir y amplificar sesgos sociales, reforzando así narrativas hegemónicas. Su influencia en la creación de contenido masivo amenaza con incidir en la agenda pública, planteando interrogantes sobre

la soberanía informativa. Asimismo, la aparente facilidad de acceso al conocimiento puede impactar en la formación de una ciudadanía crítica, que requiere habilidades para discernir y contextualizar la información algorítmicamente mediada.

En consecuencia, la pregunta fundamental que emerge no es si se debe usar o no la tecnología, sino más bien: ¿cómo construir conocimiento significativo y crítico en la era de la IAG y la hipermediatización de la cultura? Para abordar este interrogante, es imperativo que la comunidad científica trace caminos que articulen el potencial de esta tecnología con una reflexión ética y responsable, asegurando que su uso promueva la democratización de la información, la pluralidad de voces y el pensamiento crítico.

2. Marco metodológico: la complejidad y los modos de conocer en la investigación con IAG

El desafío de construir conocimiento desde la IAG exige un andamiaje metodológico que trascienda el pensamiento lineal y abrace la complejidad. Para comprender las prácticas y significados que emergen en el actual contexto de mediatización (Mata, 2023), es imperativo “romper con el pensamiento lineal [...] para dedicarse a la reconstrucción de las redes de las enmarañadas relaciones que se encuentran presentes en cada uno de los actores” (Bourdieu, 2012, p. 122). Este enfoque relacional es fundamental para analizar un fenómeno como la IAG, donde las dimensiones técnicas, sociales y culturales se encuentran profundamente interdefinidas.

271

Para operacionalizar esta perspectiva, se adopta la distinción de tres modos de conocimiento (Sotelo, 2018), articulados para el estudio de la IAG.

- El *conocimiento fenomenológico* se aboca a la experiencia vivida, observando cómo la tecnología se integra en las prácticas cotidianas y cómo los sujetos perciben sus posibilidades y limitaciones.
- El *conocimiento objetivizante* se enfoca en desentrañar las estructuras subyacentes que condicionan el desarrollo y la aplicación de la IA Gen, tales como los algoritmos, la lógica de programación y los sesgos inherentes a los datos de entrenamiento.
- El *conocimiento praxeológico* articula los dos niveles anteriores para analizar la relación dialéctica entre las estructuras objetivas y las prácticas de los sujetos, comprendiendo cómo se configuran mutuamente en un proceso continuo.

Es crucial entender que estos tres modos no constituyen etapas secuenciales, sino posibilidades analíticas interrelacionadas que permiten transitar desde la aprehensión del fenómeno en el sentido común hasta la construcción de un conocimiento denso y complejo. Atendiendo a este marco, este artículo detalla el desarrollo de un protocolo de investigación que aplica este enfoque. Dicho protocolo, elaborado en el

seno del Grupo Consolidado “Comunicación, Cultura y Aprendizaje” de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (Argentina), se centra en la aplicación sistemática de los modos fenomenológico y objetivante. El objetivo es sentar las bases para una exploración rigurosa que articule el vasto universo de datos que ofrece la IAG con las prácticas de conocimiento propias de las ciencias sociales.

2.1. Fundamentos del protocolo

La propuesta se basa en tres pilares fundamentales:

- *Vigilancia epistemológica*: el protocolo enfatiza la importancia de la vigilancia epistemológica en el uso de IAG. Esto implica un monitoreo constante de los datos generados por la IA, así como una revisión crítica de las fuentes y referencias proporcionadas.
- *IAG como herramienta*: la IAG se utiliza como una herramienta de apoyo a la investigación, no como un sustituto del pensamiento crítico y la reflexión. Las herramientas específicas utilizadas en este protocolo incluyen Gemini Advanced y Notebook LM de Google.

En un enfoque mixto, el protocolo combina dos modos de investigación:

- *Modo fenomenológico*: se centra en la experiencia subjetiva del investigador y en la exploración abierta del tema de investigación.
- *Modo objetivante*: busca identificar patrones, relaciones y estructuras objetivas en los datos generados por la IA.

2.2. Pasos para la realización del protocolo

El protocolo se estructura en una serie de pasos que guían la interacción con la IAG:

1. *Selección del tema de investigación*: el tema se elige dentro del área de interés del grupo de investigación, lo que facilita la contextualización y la validación de los resultados.
2. *Construcción del campo semántico*: se utiliza la IAG para explorar y expandir el campo semántico del tema de investigación, identificando conceptos clave, términos relacionados y posibles líneas de indagación.
3. *Formulación de preguntas de investigación*: se elaboran preguntas de investigación abiertas y exploratorias que guíen la interacción con la IAG.
4. *Exploración fenomenológica*: se utiliza la IAG para generar respuestas a las preguntas de investigación y se registra la experiencia subjetiva del investigador

en un cuaderno de campo.

5. *Análisis y reflexión*: se analizan las respuestas generadas por la IA, identificando desafíos, tipos de respuestas y referencias proporcionadas.
6. *Redefinición del campo semántico y las preguntas*: se ajustan el campo semántico y las preguntas de investigación en base a los resultados de la exploración fenomenológica.
7. *Exploración objetivante*: se utiliza la IAG para generar respuestas más estructuradas y objetivas, buscando identificar patrones y relaciones.
8. *Análisis dialéctico*: se examina la interacción entre las estructuras objetivas identificadas y las prácticas subjetivas del investigador, explorando cómo se configuran y transforman mutuamente.
9. *Elaboración del protocolo*: se sistematizan los pasos anteriores en un protocolo de investigación que pueda ser replicado y adaptado a otros contextos.

2.3. Desafíos y consideraciones éticas

La aplicación de este protocolo implica considerar los siguientes desafíos y aspectos éticos:

- *Sesgo y calidad de los datos*: es fundamental tener en cuenta el posible sesgo en los datos generados por la IA y evaluar críticamente la calidad de las fuentes y referencias proporcionadas.
- *Transparencia y reproducibilidad*: el protocolo debe ser transparente en cuanto a los métodos utilizados y los resultados obtenidos, y debe permitir la reproducibilidad de la investigación.
- *Implicaciones éticas*: el uso de IAG en la investigación social plantea cuestiones éticas, como la privacidad de los datos, la propiedad intelectual y la responsabilidad del investigador.

273

Este protocolo ofrece un marco metodológico para la construcción de conocimiento en ciencias sociales utilizando la IAG como herramienta. Se espera que contribuya a la reflexión sobre las posibilidades y los desafíos que implica la integración de esta tecnología en la investigación social.

2.4. Construcción del protocolo

A continuación, se detalla la construcción del protocolo a través de su aplicación práctica. El proceso se despliega en una secuencia de pasos iterativos que incluyen: la construcción comparativa del campo semántico y las preguntas de investigación entre la indagación humana y la IAG; una fase de exploración fenomenológica para generar y analizar las respuestas iniciales; y finalmente, una etapa de redefinición y síntesis donde la propia IA se utiliza como herramienta

para consolidar el cuestionario final. Este recorrido ilustra de manera concreta el andamiaje metodológico propuesto.

El diseño y la validación del protocolo se concibieron como un proceso iterativo, materializado durante su aplicación efectiva a un caso de estudio el cual se publicó en una revista académica (Sotelo, 2025). Se detalla dicha implementación en el marco de una investigación en curso, con el fin de ilustrar el funcionamiento del andamiaje metodológico propuesto para la construcción de conocimiento en ciencias sociales. El diseño partió de los siguientes pasos:

- *Selección del tema de investigación:* cartografía de las acciones institucionales para ingreso a la universidad argentina durante el confinamiento por COVID-19.
- *Construcción del campo semántico:* esta acción se llevó a cabo en dos instancias: en primer lugar, se listaron conceptos a partir del tema de investigación; y en segundo lugar, se le solicitó a la IAG que realice un campo semántico del tema. Realizado por la investigadora: acciones institucionales: políticas educativas para el nivel superior durante la pandemia; normativas CIN; normativas SPU; condiciones de accesibilidad a la educación superior: desigualdades educativas; ingreso: acceso, inicio. Realizado por la IAG.

274 Para la construcción del campo semántico se atendió a los siguientes conceptos centrales, los primeros elaborados por la investigadora los siguientes por la IA:

- *Cartografía:* representación gráfica y análisis de la distribución espacial de las acciones institucionales. Implica una visualización de la información, identificando patrones, concentraciones y vacíos.
- *Acciones institucionales:* medidas, programas, estrategias y recursos implementados por las universidades argentinas para garantizar el ingreso de estudiantes durante el confinamiento por COVID-19.
- *Ingreso a la universidad:* proceso de acceso a la educación superior en Argentina, incluyendo los requisitos, modalidades y procedimientos de admisión.
- *Confinamiento por COVID-19:* periodo de aislamiento social y restricciones a la movilidad implementadas en Argentina para contener la pandemia de COVID-19.

Se refirió a los conceptos relacionados:

- *Universidades argentinas:* instituciones de educación superior públicas y privadas en Argentina.
- *Estudiantes:* individuos que buscan ingresar a la universidad.
- *Modalidad virtual:* educación a distancia mediada por tecnologías digitales.

- *Plataformas digitales*: herramientas tecnológicas utilizadas para la enseñanza y el aprendizaje en línea.
- *Políticas de acceso*: normativas y programas que regulan el ingreso a la universidad.
- *Equidad*: garantizar la igualdad de oportunidades en el acceso a la educación superior.
- *Inclusión*: promover la participación de estudiantes de diversos contextos socioeconómicos y culturales.
- *Brecha digital*: desigualdad en el acceso y uso de las tecnologías digitales.
- *Desigualdad social*: diferencias en las oportunidades y condiciones de vida de las personas.

Por último, se atendió a las siguientes subdimensiones:

- *Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)*: Internet, computadoras, dispositivos móviles, *software* educativo.
- *Modalidades de ingreso*: cursos virtuales, exámenes en línea, evaluación de portafolios, entrevistas virtuales.
- *Acompañamiento estudiantil*: tutorías virtuales, orientación vocacional en línea, apoyo psicosocial.
- *Recursos de apoyo*: becas de conectividad, préstamo de dispositivos, acceso a *software* y materiales digitales.

275

El análisis comparativo de los campos semánticos elaborados por la investigadora y la IAG revela diferencias significativas en la profundidad y amplitud con la que se aborda el tema de las acciones institucionales para el ingreso a la universidad argentina durante el confinamiento por COVID-19.

Tabla 1. Comparación de campos semánticos Investigadora - IA Gen

Característica	Campo semántico de la investigadora	Campo semántico de la IAG
Enfoque	Resumido y específico	Exhaustivo y multidimensional
Profundidad	Limitado a conceptos básicos	Profundiza en conceptos, relaciones y subdimensiones
Alcance	Centrado en políticas y normativas	Abarca aspectos sociales, tecnológicos y educativos
Conceptos centrales	Acciones institucionales, accesibilidad, ingreso	Cartografía, acciones, ingreso, confinamiento, virtualidad

Conceptos relacionados	Desigualdades educativas	Universidades, estudiantes, plataformas, equidad, inclusión, brecha digital, desigualdad social
Subdimensiones	Ausentes	TIC, modalidades de ingreso, acompañamiento, recursos
Relaciones entre conceptos	No establecidas	Explícitas, conectando conceptos como cartografía y desigualdad
Ejemplos concretos	Menciona normativas CIN y SPU	No se limita a ejemplos específicos

Fuente: elaboración propia.

En virtud de ello se concluye estableciendo las siguientes dimensiones:

- *Amplitud y profundidad:* el campo semántico de la IAG es más amplio y profundo, incluyendo una mayor variedad de conceptos y subdimensiones, lo que permite un análisis más completo del tema.
- *Enfoque holístico:* la IAG adopta un enfoque holístico, considerando no solo las políticas institucionales, sino también los aspectos sociales, tecnológicos y educativos del ingreso a la universidad durante el confinamiento.
- *Énfasis en la virtualidad:* el campo semántico de la IAG refleja la importancia de la modalidad virtual y las tecnologías digitales en el contexto del confinamiento.
- *Cartografía como herramienta:* la IAG introduce el concepto de cartografía como una herramienta para visualizar y analizar la distribución espacial de las acciones institucionales, enriqueciendo el análisis.
- *Consideración de la equidad e inclusión:* la IAG incluye conceptos como equidad, inclusión y brecha digital, permitiendo un análisis más crítico de las acciones institucionales.

En resumen, el campo semántico generado por la IAG es más completo, profundo y orientado a la investigación que el realizado por la investigadora. Esto demuestra el potencial de la IA como herramienta para la exploración y construcción de conocimiento en ciencias sociales. Sin embargo, es importante que se complemente y contextualice la información proporcionada por la IA con su propio conocimiento y experiencia.

- *Formulación de preguntas de investigación.* Al igual que en el punto anterior, la investigadora realiza preguntas en torno al tema y luego le solicitó a la IAG que haga lo propio. ¿Cómo se distribuyen geográficamente las acciones institucionales para el ingreso a la universidad en Argentina durante el confinamiento? ¿Qué tipos de acciones implementaron las universidades

argentinas para garantizar el ingreso en la modalidad virtual? ¿Cómo impactaron las acciones institucionales en el acceso y la permanencia de estudiantes de diferentes contextos socioeconómicos? ¿Qué desafíos enfrentan las universidades argentinas para garantizar la equidad y la inclusión en el ingreso durante el confinamiento?

- *Preguntas de la IAG:* i) Enfoque general: ¿cómo se adaptaron las universidades argentinas al contexto de confinamiento por COVID-19 para garantizar el ingreso de estudiantes? ¿Qué tipo de acciones institucionales se implementaron en Argentina para facilitar el ingreso a la universidad durante la pandemia? ¿Cuáles fueron las principales dificultades que enfrentan las universidades argentinas para garantizar el acceso a la educación superior durante el confinamiento? ii) Enfoque espacial: ¿existe una distribución geográfica desigual de las acciones institucionales implementadas para el ingreso a la universidad durante el confinamiento? ¿Qué factores influyeron en la concentración o dispersión de las acciones institucionales en diferentes regiones de Argentina? ¿Cómo se relaciona la disponibilidad de recursos tecnológicos y de conectividad con la implementación de acciones institucionales en diferentes zonas del país? iii) Enfoque social: ¿cómo impactaron las acciones institucionales en el acceso y la permanencia de estudiantes de diferentes contextos socioeconómicos durante el confinamiento? ¿Se evidenciaron brechas digitales o desigualdades sociales en el acceso a la educación superior durante la pandemia? ¿Qué medidas se implementaron para mitigar las desigualdades y garantizar la inclusión de estudiantes vulnerables durante el confinamiento? iv) Enfoque tecnológico: ¿qué rol desempeñaron las TIC en la implementación de acciones institucionales para el ingreso a la universidad durante el confinamiento? ¿Qué plataformas digitales y herramientas tecnológicas se utilizaron para facilitar el ingreso y el acompañamiento de los estudiantes? ¿Cómo se evaluó la efectividad de las acciones institucionales implementadas en la modalidad virtual? v) Enfoque comparativo: ¿qué diferencias y similitudes se observan en las acciones institucionales implementadas por universidades públicas y privadas durante el confinamiento? ¿Cómo se comparan las experiencias de Argentina con las de otros países de la región en relación con el ingreso a la universidad durante la pandemia? ¿Qué lecciones se pueden aprender de las acciones institucionales implementadas durante el confinamiento para mejorar el acceso a la educación superior en el futuro?

277

Al comparar las preguntas formuladas por la investigadora y la IAG, se observa que ambas se centran en el tema principal. Sin embargo, la IAG presenta un abanico más amplio y diverso de preguntas, abordando el tema desde diferentes enfoques.

Tabla 2. Comparación de preguntas de investigación

Característica	Preguntas de la investigadora	Preguntas de la IA Gen
Cantidad	Cuatro preguntas	15 preguntas
Enfoque	Principalmente espacial y social	Abarca enfoques general, espacial, social, tecnológico y comparativo
Profundidad	Preguntas generales sobre distribución, tipos de acciones, impacto y desafíos	Preguntas más específicas sobre factores de influencia, brechas digitales, rol de las TIC, efectividad de las acciones, comparaciones entre universidades y países, lecciones aprendidas
Ejemplos	"¿Cómo se distribuyen geográficamente las acciones...?"	"¿Qué factores influyeron en la concentración o dispersión de las acciones...?"

Fuente: elaboración propia.

278 2.5. Análisis

Del análisis de la información se desprenden los siguientes elementos:

- *Mayor amplitud:* la IAG formula una mayor cantidad de preguntas, lo que permite un análisis más exhaustivo del tema.
- *Diversidad de enfoques:* la IAG aborda el tema desde diferentes perspectivas, incluyendo el enfoque espacial, social, tecnológico y comparativo, lo que enriquece la investigación.
- *Mayor profundidad:* las preguntas de la IAG son más específicas y profundizan en aspectos como los factores que influyen en la distribución de las acciones, las brechas digitales, el rol de las TIC, la efectividad de las acciones y las lecciones aprendidas.
- *Potencial para la investigación:* las preguntas de la IAG generan un mayor número de líneas de investigación y permiten abordar el tema con mayor profundidad.

En resumen, las preguntas formuladas por la IAG son más numerosas, diversas y profundas que las planteadas por la investigadora. Esto demuestra la capacidad de la IA para generar preguntas relevantes y estimular la reflexión sobre un tema de investigación.

2.6. Exploración fenomenológica

Para dar cuenta de este paso, se tomaron todas las preguntas, tanto las realizadas por la investigadora como por la IAG. Estas últimas se las colocaron como intenciones al Gemini Advanced con el siguiente enunciado: "Responde esta pregunta", dos puntos y la pregunta a continuación. A los efectos de este artículo solo se presentan el abordaje de dos preguntas, una para las realizada por la investigadora y otra por la IAG. Sin embargo, las dos responden a la misma dimensión.

A la pregunta de la investigadora "¿Cómo se distribuyen geográficamente las acciones institucionales para el ingreso a la universidad en Argentina durante el confinamiento?", se obtuvo la siguiente respuesta:

"Para responder a la pregunta sobre la distribución geográfica de las acciones institucionales para el ingreso a la universidad en Argentina durante el confinamiento por COVID-19, es necesario analizar diversos factores y considerar la heterogeneidad del sistema universitario argentino.

- Aspectos a considerar:
- Contexto socioeconómico: Las universidades ubicadas en regiones con mayores recursos económicos y mejor infraestructura tecnológica pudieron implementar acciones más completas y llegar a un mayor número de estudiantes.
- Conectividad: La brecha digital entre zonas urbanas y rurales influyó en la accesibilidad a las acciones implementadas en la modalidad virtual.
- Tipo de universidad: Las universidades públicas, con mayor matrícula y diversidad de estudiantes, enfrentaron mayores desafíos para garantizar la equidad y la inclusión en el acceso.
- Políticas institucionales: Cada universidad implementó diferentes estrategias y acciones, dependiendo de sus recursos, prioridades y características.
- Posibles patrones de distribución:
- Concentración en zonas urbanas: Es probable que las acciones se hayan concentrado en las principales ciudades y zonas con mayor conectividad.
- Dispersión en universidades públicas: Las universidades públicas, con presencia en diversas regiones del país, pudieron implementar acciones en un territorio más amplio.
- Heterogeneidad en la oferta: La diversidad de acciones implementadas pudo generar diferencias en el acceso a la educación superior en diferentes zonas.
- Para una respuesta más precisa, se requiere:
- *Cartografía de las acciones*: Elaborar un mapa que muestre la ubicación de las universidades y las acciones implementadas en cada una.

- *Análisis de datos*: Recopilar y analizar datos sobre la cantidad de estudiantes que accedieron a las acciones en diferentes regiones.
- *Estudios de caso*: Investigar en profundidad las experiencias de diferentes universidades y estudiantes en distintos contextos.
- Ejemplos de acciones:
- *Plataformas virtuales*: Muchas universidades implementaron plataformas virtuales para ofrecer cursos de ingreso, tutorías y acompañamiento a los estudiantes.
- *Becas de conectividad*: Se otorgaron becas para que los estudiantes puedan acceder a internet y participar en las actividades virtuales.
- *Exámenes en línea*: Se adaptaron los exámenes de ingreso a la modalidad virtual.
- *Tutorías virtuales*: Se brindaron tutorías en línea para apoyar a los estudiantes en el proceso de ingreso.

En conclusión, la distribución geográfica de las acciones institucionales para el ingreso a la universidad en Argentina durante el confinamiento es un tema complejo que requiere un análisis detallado de diversos factores. Es probable que se observe una concentración de acciones en zonas urbanas y una mayor dispersión en universidades públicas, pero también es esperable encontrar una gran heterogeneidad en la oferta de acciones en diferentes regiones del país".

280

A la pregunta de la IAG "¿Cómo se adaptaron las universidades argentinas al contexto de confinamiento por COVID-19 para garantizar el ingreso de estudiantes?", se obtuvo la siguiente respuesta:

"Las universidades argentinas demostraron una gran capacidad de adaptación durante el confinamiento por COVID-19 para garantizar el ingreso de estudiantes. Se implementaron diversas estrategias y acciones que transformaron el proceso de admisión, impulsando la virtualidad y la innovación educativa.

Principales adaptaciones:

- Virtualización del proceso de ingreso:
 - Cursos de ingreso virtuales: Se migraron los cursos de ingreso a plataformas digitales, utilizando herramientas como videoconferencias, foros de discusión y materiales interactivos.
 - Exámenes en línea: Se implementaron exámenes de ingreso en línea, con diferentes modalidades de evaluación y sistemas de *proctoring* para garantizar la integridad académica.
 - Inscripciones online: Se facilitó la inscripción a través de plataformas digitales, evitando trámites presenciales y agilizando el proceso.
- Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica:

- Plataformas de aprendizaje: Se invirtió en plataformas de aprendizaje más robustas y con mayor capacidad para alojar a un gran número de estudiantes.
- Capacitación docente: Se brindó capacitación a los docentes en el uso de herramientas digitales y en metodologías de enseñanza virtual.
- Apoyo técnico: Se fortaleció el soporte técnico para asistir a los estudiantes y docentes con las dificultades técnicas.
- Acciones para mitigar la brecha digital:
 - Becas de conectividad: Se otorgaron becas para que los estudiantes puedan acceder a internet y participar en las actividades virtuales.
 - Préstamo de dispositivos: Se implementaron programas de préstamo de computadoras y tablets a estudiantes que no contaban con los recursos necesarios.
 - Espacios de acceso a internet: Se habilitaron espacios con conectividad en las universidades para que los estudiantes puedan acceder a internet y realizar sus actividades.
- Acompañamiento estudiantil:
 - Tutorías virtuales: Se brindaron tutorías en línea para apoyar a los estudiantes en el proceso de ingreso y durante el primer año de cursada.
 - Orientación vocacional online: Se ofrecieron servicios de orientación vocacional en línea para ayudar a los estudiantes a elegir su carrera.
 - Apoyo psicosocial: Se brindó apoyo psicosocial a los estudiantes para ayudarlos a afrontar las dificultades emocionales del confinamiento y la adaptación a la virtualidad.
- Flexibilización de requisitos:
 - Prórrogas para la presentación de documentación: Se extendieron los plazos para la presentación de documentación requerida para el ingreso.
 - Modalidades de evaluación alternativas: Se implementaron modalidades de evaluación más flexibles, como la evaluación de portafolios o entrevistas virtuales.

Desafíos:

- Garantizar la equidad y la inclusión: Asegurar que todos los estudiantes, independientemente de su contexto socioeconómico y su ubicación geográfica, tengan las mismas oportunidades de acceder a la educación superior.
 - Mantener la calidad educativa: Asegurar que la modalidad virtual no afecte la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.
 - Evaluar la efectividad de las acciones: Medir el impacto de las acciones implementadas y realizar los ajustes necesarios.
- En general, las universidades argentinas lograron adaptarse al contexto de confinamiento y garantizar el ingreso de estudiantes,

impulsando la virtualidad y la innovación educativa. Sin embargo, es necesario seguir trabajando para superar los desafíos pendientes y garantizar una educación superior inclusiva y de calidad para todos”.

Del cotejo entre ambas respuestas emergen dimensiones de análisis que revelan dos lógicas de producción de conocimiento distintas, aunque complementarias. El abordaje derivado del protocolo de investigación se caracteriza por la cautela epistemológica y una orientación hacia la profundidad analítica. Desde esta perspectiva, se subraya la complejidad del fenómeno y la necesidad de futuras indagaciones –como cartografías o estudios de caso– para formular conclusiones robustas, utilizando un lenguaje deliberadamente probabilístico.

En contraste, la IAG opera desde una lógica de amplitud descriptiva y concreción fáctica. Su respuesta, de tono más optimista, prioriza la enumeración de un vasto repertorio de acciones ya implementadas por las instituciones, ofreciendo un panorama amplio sin detenerse en el análisis de los factores o patrones subyacentes.

En síntesis, se contraponen un enfoque analítico y reflexivo, propio de la indagación científica, con uno descriptivo y propositivo, característico del procesamiento algorítmico de la información. Lejos de ser excluyentes, ambas perspectivas aportan dimensiones valiosas para la comprensión del objeto de estudio.

282

Tabla 3. Análisis comparativo de respuestas

Característica	Respuesta de la investigadora	Respuesta de la IA Gen
Enfoque	Analítico y reflexivo	Descriptivo y propositivo
Profundidad	Se centra en la complejidad del tema y la necesidad de más investigación	Detalla las acciones concretas implementadas por las universidades
Estructura	Plantea aspectos a considerar, posibles patrones y métodos para obtener una respuesta precisa	Describe las principales adaptaciones, los desafíos y concluye con una valoración general
Ejemplos	Menciona ejemplos generales de acciones	Proporciona ejemplos específicos de acciones
Tono	Cauteloso y explícito en las limitaciones	Más asertivo y optimista

Fuente: elaboración propia.

Siendo así, se utiliza la IAG para generar respuestas a las preguntas de investigación y se registra la experiencia subjetiva del investigador en un cuaderno de campo. A partir de ello, se redefinen el campo semántico y las preguntas. De esta manera, los análisis comparativos se reajustaron las preguntas de investigación integrándose en un mismo cuestionario. Para ello, se le pidió al Gemini Advanced que realice la siguiente intención: “Agrupa las preguntas en dimensiones integrando las que son similares”. Su respuesta fue la siguiente:

“1. Adaptación al contexto de confinamiento:

- ¿Cómo se adaptaron las universidades argentinas al contexto de confinamiento por COVID-19 para garantizar el ingreso de estudiantes?
- ¿Qué tipo de acciones institucionales se implementaron en Argentina para facilitar el ingreso a la universidad durante la pandemia?
- ¿Cuáles fueron las principales dificultades que enfrentan las universidades argentinas para garantizar el acceso a la educación superior durante el confinamiento?

2. Distribución geográfica y equidad:

- ¿Cómo se distribuyen geográficamente las acciones institucionales para el ingreso a la universidad en Argentina durante el confinamiento?
- ¿Existe una distribución geográfica desigual de las acciones institucionales implementadas para el ingreso a la universidad durante el confinamiento?
- ¿Qué factores influyeron en la concentración o dispersión de las acciones institucionales en diferentes regiones de Argentina?
- ¿Cómo se relaciona la disponibilidad de recursos tecnológicos y de conectividad con la implementación de acciones institucionales en diferentes zonas del país?
- ¿Qué desafíos enfrentan las universidades argentinas para garantizar la equidad y la inclusión en el ingreso durante el confinamiento?

3. Impacto en el acceso y la permanencia:

- ¿Cómo impactaron las acciones institucionales en el acceso y la permanencia de estudiantes de diferentes contextos socioeconómicos?
- ¿Cómo impactaron las acciones institucionales en el acceso y la permanencia de estudiantes de diferentes contextos socioeconómicos durante el confinamiento?
- ¿Se evidenciaron brechas digitales o desigualdades sociales en el acceso a la educación superior durante la pandemia?
- ¿Qué medidas se implementaron para mitigar las desigualdades y garantizar la inclusión de estudiantes vulnerables durante el confinamiento?

4. Rol de las TIC y la virtualidad:

- ¿Qué tipos de acciones implementaron las universidades argentinas para garantizar el ingreso en la modalidad virtual?
- ¿Qué rol desempeñaron las TIC en la implementación de acciones institucionales para el ingreso a la universidad durante el confinamiento?
- ¿Qué plataformas digitales y herramientas tecnológicas se utilizaron para facilitar el ingreso y el acompañamiento de los estudiantes?
- ¿Cómo se evaluó la efectividad de las acciones institucionales implementadas en la modalidad virtual?

5. Comparación y aprendizajes:

- ¿Qué diferencias y similitudes se observan en las acciones institucionales implementadas por universidades públicas y privadas durante el confinamiento?
- ¿Cómo se comparan las experiencias de Argentina con las de otros países de la región en relación con el ingreso a la universidad durante la pandemia?
- ¿Qué lecciones se pueden aprender de las acciones institucionales implementadas durante el confinamiento para mejorar el acceso a la educación superior en el futuro?"

284

Esta unificación de preguntas permite una visión más organizada y completa de las dimensiones a investigar sobre el tema de las acciones institucionales para el ingreso a la universidad en Argentina durante el confinamiento por COVID-19. Para continuar con el análisis, y con ello unificar respuestas, resulta de vital importancia construir las referencias textuales para así cotejar si la información. En este sentido, se le solicitó que construya las referencias y que las construya en formato APA 7. Para ejemplificar esto se presentan las referencias de la respuesta anterior.

"Referencias:

- Consejo Interuniversitario Nacional (CIN). (2020). *Las universidades argentinas frente a la pandemia del COVID-19*. Enlace al documento
- Bnm.me.gov.ar. (2021). *Nuestras universidades públicas argentinas frente a la pandemia COVID-19*. Enlace al documento
- Este libro analiza las estrategias implementadas por las universidades públicas argentinas para afrontar los desafíos de la pandemia, incluyendo la virtualización de la enseñanza y el apoyo a los estudiantes.
- Ri.conicet.gov.ar. (2021). *Nuestras universidades públicas argentinas frente a la pandemia COVID-19*. Enlace al documento
- Esta publicación del CONICET examina las respuestas de

las universidades públicas a la pandemia, con un enfoque en las desigualdades y la inclusión.

- Sobre la virtualización de la educación superior:
- García Aretio, L. (2014). *Educación a distancia hoy*. Madrid: Síntesis.
- Este libro ofrece una perspectiva general sobre la educación a distancia, incluyendo las modalidades, las tecnologías y los desafíos.
- Salinas, J. (2004). *Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria*. Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento, 1(1). 1. revistas.uminho.pt revistas.uminho.pt
- Este artículo analiza la innovación docente y el uso de las TIC en la enseñanza universitaria, temas relevantes en el contexto de la virtualización del ingreso.
- Sobre la equidad y la inclusión en la educación superior:
- Dussel, I. (2010). *Aprender y enseñar en la cultura digital*. Buenos Aires: Santillana.
- Este libro aborda las implicancias de la cultura digital en la educación, incluyendo las brechas digitales y la necesidad de garantizar la inclusión.
- Tedesco, J. C. (2005). *Educación en la sociedad del conocimiento*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Este libro analiza los desafíos de la educación en la sociedad del conocimiento, con un enfoque en la equidad y la inclusión".

285

2.7. Exploración objetivante

La IAG puede construir informes dado que responde a la pregunta que se le realiza. Ello conduce a dos instancias importantes: i) cómo se construye la pregunta; y ii) se debe considerar que, al ser un "tipo de lenguaje", puede nutrirse de textos –en todos los formatos posibles– que muchas veces no tienen referencias académicas. Para generar respuestas más estructuradas y objetivas, es importante conocer el tema que se investiga en profundidad. Siendo así, sin marco teórico la identificación de patrones y relaciones, puede quedar a un nivel muy superficial.

En un análisis dialéctico, se examinaron las interacciones entre las estructuras objetivas identificadas y las prácticas subjetivas de la investigadora. Se llegó a la conclusión que la relación con la IAG favorece la construcción dialógica, dado que, al seguir el esquema planteado, las preguntas y las respuestas se enriquecen.

3. Elaboración del protocolo

A partir del análisis llevado a cabo se diseña el siguiente protocolo para la construcción de conocimiento en ciencias sociales:

- a. *Objetivo*: sistematizar la interacción con la IAG para la construcción de conocimiento en ciencias sociales.
- b. *Herramientas*:
- IAG (por ejemplo: Gemini Advanced)
 - Cuaderno de campo
- c. *Pasos*:
1. Selección del tema de investigación:
 - Elegir un tema dentro del área de interés del investigador.
 - Formular una pregunta de investigación inicial.
 2. Construcción del campo semántico:
 - Fase 1. Elaboración propia: el investigador realiza un listado de conceptos clave relacionados con el tema.
 - Fase 2. Generación con IA: solicitar a la IAG que construya un campo semántico del tema.
 - Fase 3. Comparación y análisis: comparar ambos campos semánticos, identificando diferencias en profundidad, amplitud y enfoque. Analizar las fortalezas y debilidades de cada uno.
 3. Formulación de preguntas de investigación:
 - Fase 1. Elaboración propia: el investigador formula preguntas de investigación en torno al tema.
 - Fase 2. Generación con IA: solicitar a la IAG que formule preguntas de investigación sobre el tema.
 - Fase 3. Comparación y análisis: comparar las preguntas formuladas, analizando la cantidad, el enfoque, la profundidad y el potencial para la investigación.
 4. Exploración fenomenológica:
 - Ingresar las preguntas de investigación en la IAG.
 - Registrar las respuestas generadas por la IA en un cuaderno de campo.
 - Reflexionar sobre la experiencia de interacción con la IA, las respuestas obtenidas y las ideas que surgen.
 5. Redefinición del campo semántico y las preguntas:
 - Ajustar el campo semántico y las preguntas de investigación en base a los resultados de la exploración fenomenológica.
 - Integrar las preguntas en un mismo cuestionario, agrupándolas por dimensiones.
 6. Exploración objetivante:
 - Formular preguntas más específicas y orientadas a obtener respuestas estructuradas y objetivas.
 - Considerar el marco teórico y el estado del arte sobre el tema para formular preguntas relevantes.
 - Analizar las respuestas generadas por la IA, identificando patrones, relaciones y estructuras objetivas.
 7. Análisis dialéctico:
 - Examinar las interacciones entre las estructuras objetivas identificadas y las prácticas subjetivas del investigador.
 - Analizar cómo se configuran y transforman mutuamente las perspectivas del investigador y la IA.

- Reflexionar sobre el proceso de construcción de conocimiento en diálogo con la IA.

8. Referencias bibliográficas:

- Solicitar a la IAG que genere referencias bibliográficas relevantes para el tema en formato APA 7.
- Revisar y completar las referencias con otras fuentes académicas.

d. Consideraciones:

- Vigilancia epistemológica: mantener una actitud crítica durante todo el proceso, evaluando la calidad y el sesgo de la información generada por la IA.
- Pensamiento crítico: utilizar la IA como herramienta de apoyo, sin sustituir el pensamiento crítico y la reflexión propia.
- Transparencia: documentar el proceso de investigación, incluyendo las interacciones con la IA y las decisiones tomadas.

Este protocolo busca guiar la investigación con IAG en ciencias sociales, promoviendo un enfoque crítico y reflexivo en la construcción de conocimiento.

4. Resultados, análisis y discusión

El acercamiento a la IAG en este artículo no partió de una necesidad instrumental, sino de una exploración metodológica para evaluar su rol en la construcción de conocimiento. Dicha exploración arrojó una serie de reflexiones críticas sobre su potencial y sus limitaciones en el campo de las ciencias sociales.

287

En primer lugar, se constató que la aparente "intuitividad" de herramientas como Gemini Advanced, si bien facilita su apropiación técnica, exige como contraparte una planificación investigativa aún más rigurosa. La eficacia de la IA no reside en la herramienta en sí, sino en la solidez del marco teórico y la claridad de los objetivos que orientan su aplicación. Sin una definición precisa del problema, la exploración deviene en un ejercicio estéril.

En segundo lugar, se confirmó el considerable potencial de la IAG para el análisis de grandes volúmenes de datos, permitiendo abordar la complejidad del contexto de una manera más eficiente. Un ejemplo de ello fue su utilidad para reconstruir el *corpus* de políticas implementadas por las universidades argentinas durante la pandemia, proveyendo un marco contextual robusto para el análisis. No obstante, este potencial para el procesamiento de datos debe ser matizado en su aplicación a la escritura académica. Si bien la IA puede asistir en la forma, el proceso de construcción de sentido permanece como una labor intransferible del investigador. Su uso exige, por tanto, una posición crítica que evite la dependencia y promueva la autonomía intelectual.

Finalmente, la experiencia reafirmó que el deseo y la curiosidad continúan siendo el motor irreductible de la investigación, incluso en un entorno de creciente

automatización. La IAG se perfila como una herramienta prometedora para la etnografía digital, habilitando abordajes macro que antes eran inviables. Sin embargo, esta capacidad para la amplitud no suplanta, sino que debe ser articulada con los pilares de la investigación social: la interpretación densa de las culturas (Geertz, 1973) y el análisis de la complejidad (García, 2006) siguen siendo fundamentales en la era de la IA.

Conclusión: hacia una investigación social aumentada por la IAG

A lo largo de este artículo se ha buscado responder al interrogante sobre cómo construir conocimiento válido y riguroso en ciencias sociales a través de la IAG. La respuesta que emerge de esta exploración metodológica es que dicha construcción es posible, no mediante la sustitución de la labor investigativa, sino a través de una alianza cognitiva estructurada y críticamente consciente entre la capacidad computacional de la IA y la sensibilidad interpretativa del investigador.

En cumplimiento del primer objetivo, se analizó el potencial de la IAG, constatando su notable capacidad para expandir el campo semántico y formular un abanico de preguntas de investigación con mayor amplitud y diversidad que el enfoque humano inicial. No obstante, se evidenció que su producción tiende a una lógica descriptiva y propositiva, carente del análisis y la cautela epistemológica que caracterizan a la indagación científica. Para dar respuesta al segundo objetivo, se desarrolló y validó un protocolo de investigación que sistematiza la interacción con la IA. Este protocolo, que articula los modos de conocer fenomenológico y objetivisante en un proceso iterativo, se erige como la principal contribución de este artículo. Su aplicación demuestra que es posible encauzar el potencial de la IA, transformando la exploración inicial en un diálogo estructurado que profundiza la investigación. Finalmente, atendiendo al tercer objetivo, la implementación del protocolo ha permitido reflexionar sistemáticamente sobre las implicaciones éticas y metodológicas de este nuevo escenario. Se concluye que la vigilancia epistemológica, la conciencia sobre los sesgos algorítmicos y la transparencia del proceso no son consideraciones adyacentes, sino condiciones de posibilidad para una investigación social aumentada por la IA que sea rigurosa y pertinente.

En definitiva, este artículo sostiene que el futuro de la investigación social no reside en una disyuntiva entre la metodología tradicional y la inteligencia artificial, sino en su integración dialéctica. El protocolo aquí presentado ofrece un camino para navegar esta nueva frontera, promoviendo una apropiación crítica y reflexiva de la tecnología que, lejos de amenazar la integridad de nuestra disciplina, potencia su capacidad para comprender la complejidad del mundo contemporáneo.

Aclaración

Este artículo forma parte de una reflexión metodológica dentro de un proyecto de investigación 29/D117: "Cartografías sobre los ingresos a la universidad pública Argentina en tiempo de confinamiento por COVID-19".

Reconocimiento de uso de IA

A modo de nota metodológica, se informa que para la elaboración del artículo se ha empleado IAG como tecnología de asistencia. La autora, quien presenta una condición de neurodivergencia (dislexia), utilizó el modelo Gemini Advanced bajo un protocolo de trabajo iterativo: tras una redacción inicial propia, se aplicó la herramienta para la detección y corrección de patrones de error específicos ("marcas disléxicas"), seguida de una validación y ajuste final por parte de la autora para garantizar la fidelidad al pensamiento original. Este procedimiento, destinado a mejorar la claridad del texto atendiendo a una discapacidad, subraya el potencial de la IA como herramienta para la inclusión en la comunicación científica.

Bibliografía

289

Amozurrutia, J. A. (2011). Complejidad y Ciencias Sociales. Un modelo adaptativo para la investigación interdisciplinaria. México: UNAM.

Feenberg, A. (2012). Transformar la tecnología. Una nueva visita a la teoría crítica. Bernal: Universidad de Quilmes.

García Peñalvo, F. J. (2024). Inteligencia Artificial Generativa: un análisis desde múltiples perspectivas. *Education in the Knowledge Society*, 25. DOI: <https://doi.org/10.14201/eks.31942>.

González Alcaide, G. (s/f). Inteligencia artificial generativa: Un contexto disruptivo en el acceso a la información. *Infonomy*, 2(1), e24013. DOI: <https://doi.org/10.3145/infonomy.24.013>.

Goyanes, M. & Lopezosa, C. (2024). ChatGPT en educación: Usos, retos y oportunidades de la Inteligencia Artificial Generativa en Educación. Buenos Aires: GEDISA.

Guersenzvaig, A., Sánchez-Monedero, J., Picassó i Piquer, M. & Gopegui, B. (s/f). Inteligencia artificial generativa en la educación universitaria: la urgencia de una perspectiva crítica. *Daimon. Revista Internacional de Filosofía*, en prensa. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/daimon.636721>.

Mata, M. M. (2023). *Indisciplinada*. Buenos Aires: Fundación Friedrich Ebert.

Pichardo, J. I., Borrás-Gené, O., Santoro Domingo, P., Martínez Álvaro, L. & Carabantes-Alarcó, D. (2024). Inteligencia artificial generativa como recurso en los procesos de enseñanza y aprendizaje en educación superior. En J. L. Ayala Rodrigo (Coord.), *III Jornada «Aprendizaje Eficaz con TIC en la UCM»* (33-46). DOI: <https://dx.doi.org/10.5209/act.001>.

Rosa, H. (2016). *Alienación y aceleración. Hacia una teoría crítica de la temporalidad en la modernidad tardía*. Buenos Aires: Katz.

Rosa, H. (2020). *Resonancia. Una sociología de la relación con el mundo*. Buenos Aires: Katz.

Sotelo, L. (2018). *Estudiar en los confines*. Río Gallegos: UNPAEdita.

Sotelo, L (2025) Desigualdad digital y virtualización forzada: el ingreso a la universidad pública argentina en pandemia. *Revista IRICE*, (48), e2030. Recuperado de: <https://ojs.rosario-conicet.gov.ar/index.php/revistairice/article/view/2030>.