

Ciencias Sociales aumentadas. Aprendizajes situados y desafíos pedagógicos en la enseñanza de Inteligencia Artificial



Carlos Enrique Álvarez Paz

Es Profesor Superior de Historia y especialista en innovación educativa, transformación digital e inteligencia artificial aplicada a la educación y la gestión pública. Cuenta con amplia experiencia en diseño de cursos virtuales, asesoramiento pedagógico, gestión de proyectos educativos y formación en uso ético, seguro y responsable de la IA. Actualmente coordina iniciativas de innovación tecnológica vinculadas al proyecto Open Lab de la Universidad Nacional de Quilmes y participa en el desarrollo de soluciones de IA para organizaciones públicas y académicas. Integró el equipo distinguido con el Premio Gobernarte 2025 del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) por un proyecto de inteligencia artificial responsable. Ha sido funcionario, docente, expositor y asesor en instituciones gubernamentales, universidades y organizaciones de Argentina y América Latina.



Federico Gobato

Es Sociólogo por la Universidad de Buenos Aires (UBA) y Magíster en Ciencias Sociales (FLACSO, México). Docente e investigador en la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ, Argentina), donde dirige el Observatorio de los Estilos de Vida Contemporáneos. Su línea de investigación se centra en el análisis de las transformaciones socioculturales, la cultura digital y el impacto de la tecnología en las prácticas sociales. En el nivel de grado, dicta cursos sobre teoría sociológica contemporánea y sociología cultural. En el ámbito de posgrado, coordina seminarios de investigación y talleres de tesis en programas de la UNQ y de la Universidad Nacional del Sur. Es autor de diversas publicaciones académicas especializadas.



Evangelina Pérez Aramburú

Es socióloga por la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) y magíster en Finanzas por la misma universidad, con especializaciones en investigación de opinión pública (FLACSO) y comportamiento del consumidor. Es fundadora y CEO de Pérez Aramburú & Asociados, consultora especializada en investigación social aplicada y consultoría estratégica para organismos públicos, empresas y organizaciones de Argentina y América Latina. Actualmente se desempeña como presidenta del Consejo de Profesionales en Sociología (2022-2026) y profesora de Sociología y Comportamiento del Consumidor en la Maestría en Marketing y Comunicación de la Universidad de San Andrés. Integra además el Observatorio de Estilos de Vida de la Universidad Nacional de Quilmes. Su trayectoria articula investigación social, análisis del clima social y desarrollo de inteligencia estratégica para la toma de decisiones en contextos de transformación económica, tecnológica y social.



Maximiliano Ariel Pérez

Es Especialista en Docencia en Entornos Virtuales por la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ), Licenciado en Administración por la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) y maestrando en Enseñanza en Escenarios Digitales por la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA). Es miembro titular de la Comisión Académica y ex Director del Posgrado en Gestión Integral de Empresas Industriales y de Servicios de la UNQ. Actualmente se desempeña como Director de Open Lab, proyecto de extensión de la Universidad Nacional de Quilmes. Cuenta con un perfil multidisciplinario y experiencia en el acompañamiento a organizaciones, instituciones públicas y PyMEs en procesos de transformación digital, adopción de inteligencia artificial, diagnóstico y mitigación de riesgos tecnológicos, y diseño de estrategias de uso responsable de tecnologías emergentes. Se desempeña como docente de grado y posgrado en la Universidad Nacional de Quilmes, AICAD Business School, Universidad Santo Tomás, y Emprove University. Entre sus reconocimientos se destaca el Premio Gobernarte 2025 del Banco Interamericano de Desarrollo.



Cristina Sayat

Es Doctora en Entornos Virtuales y Espacios Colaborativos de trabajo. Diplomado en Proyectos de Investigación. Máster en Enseñanza y Aprendizaje Abiertos y a Distancia. Profesora en Ciencias en la Educación. Coordinadora de Educación a Distancia por la Universidad Nacional de la Patagonia Austral. Docente permanente de la Maestría en Educación en Entornos Virtuales. Asesora en la Escuela de Graduados de la Universidad Adventista del Plata. Experto Universitario en Psicoimmunoenocrinología. Consultora en Neurociencias educativas y afectivas. Especialización de Posgrado en Neurociencias Aplicadas a la Educación y, en Neuropedagogía. Integrante del proyecto de investigación en PROSEMEV del Honorable Consejo Académico de la Universidad Tecnológica Nacional. Integrante del equipo de Diseño Curricular de Carrera de pregrados y grado de Paleontología en la Universidad del Chubut - Centro de Formación Bimodal. Integrante de la Comisión de Evaluadores Externos de la Convocatoria de Proyectos de Investigación de Institutos Superiores de Formación Docente. Revisora en el nuevo sistema de gestión de artículos de *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*.

Introducción: de usuarios a diseñadores de mediaciones

La irrupción de la inteligencia artificial (IA) generativa ha inaugurado un escenario de desafíos inéditos a nivel social y, de manera muy particular, en el mundo del trabajo y la práctica profesional. Ante esta transformación, es preciso que los distintos campos disciplinares agencien procesos de adopción y formación verdaderamente integrales, capaces de articular de forma simultánea las dimensiones técnicas, práctica y crítico-reflexiva.¹

Sin embargo, los procesos de formación y actualización profesional en este campo corren a menudo el riesgo de quedarse en la superficie. Con frecuencia el aprendizaje se limita a instruir en el uso de herramientas aisladas para redactar, resumir o traducir textos con mayor velocidad, operando en lo que podríamos denominar “la orilla” de la tecnología. Frente a esto, es fundamental comprender que una práctica profesional no se transforma por incorporar una tecnología, sino por modificar la manera en que observa, organiza, interpreta, decide y comunica los objetos, problemas y procesos de su interés. El desafío formativo clave, por lo tanto, no consiste en enseñar a usar una plataforma o una aplicación, sino en promover el aprendizaje y la construcción de mediaciones profesionales sociotécnicas.

Este artículo se ancla en una experiencia pedagógica situada de formación profesional: el curso “Inteligencia Artificial aplicada a la práctica profesional de la Sociología”, dictado en el marco de las actividades de formación y actualización profesional del Consejo de Profesionales en Sociología de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CPS), entre abril y mayo de 2026. Con ese punto de partida y contexto, este

¹ *Nota:* Para la producción colectiva de este artículo hemos utilizado herramientas de IA de manera reflexiva y consistente. Nos hemos apoyado en diversos sistemas y modelos tanto para procesar y analizar las transcripciones de las clases del curso, como para elaborar comparaciones y evaluar divergencias entre textos preliminares escritos por cada uno de los autores.

artículo se propone reflexionar sobre problemas desde la noción de *Ciencias Sociales aumentadas*. Este enfoque concibe a la IA no como una solución mágica o un sustituto del criterio humano, sino como una tecnología que puede ampliar capacidades profesionales cuando se integra en procesos metodológicamente cuidados, rigurosos y reflexivos.

Enseñar IA en el nivel de formación superior o como estrategia de actualización profesional, exige enfrentar tensiones cognitivas, metodológicas y éticas. El sistema cognitivo humano tiende naturalmente a la economía metabólica y a la descarga cognitiva, lo que frente a la fluidez de los algoritmos genera un alto riesgo de delegar el sentido de la investigación. Sortear este escollo requiere interrumpir la automatización y ejercer de manera continua un tipo ampliado de “vigilancia epistemológica”: se trata de mantenerse alerta sobre los propios prejuicios y, ahora también, vigilar los sesgos opacos de la caja negra algorítmica.

Todo esto supone que los procesos formativos en IA insten a estudiantes y profesionales a dar un salto cualitativo: del usuario instrumental al usuario diseñador de sistemas de trabajo. El imperativo demanda dos aspectos:

- comprender que la IA no analiza la realidad, sino el mundo que logramos convertir en datos;
- asumir que no es cierto que “la máquina hace”, sino que “a través de la máquina, hacemos”.²

Es precisamente el papel central de la agencia humana la que exige que la arquitectura metodológica debe anclarse en normativas de privacidad, garantizando que el uso de estas tecnologías evite los sesgos algorítmicos y proteja los datos personales sensibles.

Desde estos puntos de partida, el objetivo de las siguientes páginas es doble. En primer lugar, documentar los aprendizajes emergentes de la experiencia del curso, estructurando el análisis en tres dimensiones: los desafíos cognitivos frente a la automatización del pensamiento, las estrategias metodológicas para el diseño tanto de acciones de formación como de arquitecturas de trabajo, y las exigencias ético-legales en el tratamiento de los datos. En segundo lugar, el artículo busca ofrecer lineamientos prácticos y conceptuales para la integración reflexiva de la inteligencia artificial en las Ciencias Sociales, promoviendo una autonomía profesional capaz de gobernar la técnica en lugar de subordinarse a ella.

El desafío cognitivo y la economía del pensamiento

La incorporación acelerada de herramientas de IA generativa en ámbitos profesionales y académicos no plantea solamente un desafío técnico. Supone, ante todo, un desafío cognitivo y epistemológico para las Ciencias Sociales. La expansión de interfaces conversacionales capaces de producir respuestas coherentes, fluidas y formalmente convincentes modifica las condiciones bajo las cuales los profesionales interpretan información, construyen problemas, diseñan soluciones y toman decisiones analíticas y aplicadas.

Uno de los desafíos más relevantes, y aun insuficientemente tematizado en la literatura metodológica, radica en comprender cómo estas tecnologías interactúan con el funcionamiento cognitivo humano a nivel neurobiológico, metacognitivo y epistemológico. Los Grandes Modelos de Lenguaje (LLMs) no operan como simples repositorios de consulta pasiva o herramientas neutras, sino como entornos cognitivos activos que estructuran la manera en que el profesional formula preguntas, procesa información y valida conclusiones. El impacto de la IA no se limita a los contenidos que produce, sino que se extiende a los procesos mediante los cuales el sujeto investigador piensa cuando la utiliza.

² C. López, Breve historia de la IA, en C. López (et al.), *OK, Pandora. Seis ensayos sobre inteligencia artificial*, Buenos Aires, El Gato y La Caja, 2024, pp. 10-40.

Para vislumbrar esta dinámica de relación entre el usuario y la IA coadyuvan algunos desarrollos provenientes de las Neurociencias y la Psicología del Aprendizaje. El cerebro humano no opera como un procesador ilimitado de información, sino bajo criterios estrictos de economía cognitiva: tiende sistemáticamente a ahorrar energía metabólica, automatizar procesos y reducir el esfuerzo mental siempre que el contexto lo permite.

Esta propensión estructural hacia la eficiencia no constituye una debilidad intelectual, sino un mecanismo neurobiológico adaptativo que se expresa concretamente de recursos sistemáticos a heurísticos: atajos mentales que permiten tomar decisiones y emitir juicios con rapidez y bajo esfuerzo, a expensas de la precisión y el rigor. Una investigación pionera de Amos Tversky y Daniel Kahneman identificó una serie de heurísticos de alta prevalencia: entre ellos los de disponibilidad, representatividad y anclaje.³ Estos operan de manera automática e inconsciente, con frecuencia produciendo juicios sistemáticamente sesgados.

En el contexto de la interacción constante con modelos generativos, estos heurísticos adquieren una dimensión de riesgo inédita a través de lo que se conoce como “sesgo de automatización”. En efecto, cuando la IA produce un texto coherente, fluido y bien estructurado, activa la *heurística de fluidez* (*fluency heuristic*): el lector tiende a interpretar la facilidad de procesamiento como una señal de verdad y confiabilidad. Si la sintaxis es impecable y la arquitectura del texto devuelta por la máquina resulta persuasiva, incluso con independencia de la precisión empírica o la solidez del argumento, el usuario es inducido a reducir la fricción de su propia lectura crítica.

³ El trabajo fue publicado originalmente en 1974 en la revista *Science*. Su versión en español puede consultarse en: A. Tversky y D. Kahneman, Juicio bajo incertidumbre: Heurísticas y sesgos, en D. Kahneman, *Pensar rápido, pensar despacio*, Madrid, Debate, 2012, pp. 531-548.

A esta dinámica artificiosa se le suma el fenómeno denominado “descarga cognitiva” (*cognitive offloading*), definido por Evan Risko y Sam Gilbert como el proceso mediante el cual el sistema cognitivo transfiere operaciones mentales al entorno externo con el fin de reducir la carga interna de procesamiento.⁴ Para el campo que nos ocupa, la delegación sistemática de tareas troncales del oficio profesional en Ciencias Sociales en un LLM podría configurar un escenario crítico. El riesgo que la IA representa para el pensamiento crítico no reside principalmente en la calidad de los contenidos que produce, sino en los hábitos cognitivos que su uso acrítico tiende a reforzar.

Como señala Maryanne Wolf: la lectura profunda, aquella que implica inferencia, razonamiento analógico, perspectiva crítica y reflexión, no es una capacidad innata del cerebro humano, sino una habilidad adquirida culturalmente que requiere el desarrollo de circuitos neuronales específicos mediante la práctica sostenida.⁵ Estos circuitos, lejos de ser permanentes, son susceptibles de debilitarse ante cambios en los patrones habituales de procesamiento de información.

En este sentido, la preocupación no es meramente psicológica sino neurobiológica: si el uso intensivo y acrítico de sistemas de IA sustituye sistemáticamente la práctica del razonamiento autónomo, la búsqueda activa de información, la lectura analítica de fuentes primarias, la construcción personal de argumentos podría producirse un debilitamiento progresivo de las redes neuronales asociadas al pensamiento crítico y a la lectura profunda. Este fenómeno ha sido conceptualizado por algunos investigadores como “riesgo de atrofia cognitiva funcional”, en analogía con la atrofia muscular que resulta de la inactividad física sostenida.⁶

⁴ E. Risko y S. Gilbert, *Cognitive offloading*, *Trends in Cognitive Sciences*, 20(9), 676–688. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.07.002>

⁵ M. Wolf, *Lector, vuelve a casa*, Barcelona, Deusto, 2020, p. 256.

⁶ N. Carr, *Superficiales: Qué está haciendo internet con nuestras*

Tensión cognitiva y Ciencias Sociales

La tensión cognitiva adquiere una gravedad particular frente a los requerimientos empíricos de las Ciencias Sociales aplicadas. La investigación y la práctica profesional en este campo requiere la puesta en acto de un pensamiento lento, analítico y deliberativo, con esfuerzo cognitivo, atención sostenida y capacidad de problematización. La comprensión de los estilos de vida contemporáneos, caracterizados por una complejidad multidimensional y fluctuante, y de dispositivos estructurales cada vez más abarcativos y transversales, demanda marcos interpretativos situados que no pueden ser resueltos en la inmediatez de un *prompt* automatizado.

Sin embargo, el mercado laboral contemporáneo, la academia actual y la aceleración propia del ecosistema digital exigen niveles de productividad y tiempos de respuesta que resultan incompatibles con los plazos analíticos tradicionales. Esta demanda estructural de inmediatez presiona a los profesionales de las Ciencias Sociales para tomar los atajos algorítmicos por sobre caminos más reflexivos o metodológicamente rigurosos.

En este contexto socio-político, una asimilación irreflexiva de las respuestas de la IA erosionaría la autonomía del investigador científico o del profesional aplicado en Ciencias Sociales transformándolo progresivamente en un administrador de ensamblajes superficiales (“cortar y pegar”) generados por un software corporativo de terceros.

El conjunto de evidencias revisadas conduce a una conclusión que merece ser formulada con precisión: el riesgo que la IA representa para el pensamiento crítico y el ejercicio de las Ciencias Sociales no reside principalmente en la calidad de los contenidos que produce, sino en los hábitos cognitivos que su uso acrítico tiende a reforzar.

Eso no implica una postura *ludita*, ni una negación del valor instrumental de estas herramientas. Significa, en cambio, que su incorporación a los procesos académicos exige una “metacognición activa”: la capacidad del sujeto de monitorear sus propios procesos de pensamiento, reconocer cuándo está operando desde heurísticos automáticos, y decidir deliberadamente cuándo es pertinente delegar una operación cognitiva y cuándo es imprescindible sostenerla de manera autónoma. En términos de John Flavell, quien acuñó el concepto de metacognición, no se trata solo de saber qué se piensa, sino de saber cómo se piensa y por qué se piensa de ese modo.⁷

Por ello, más que “combatir” al cerebro, el desafío es diseñar situaciones que lo inviten a pensar: interrumpir la respuesta automática, generar duda, promover la verificación y sostener la incomodidad que implica no aceptar la primera respuesta disponible. Los espacios formativos en Ciencias Sociales deben forzar la vigilancia epistemológica, garantizando que el uso de la tecnología no cancele la capacidad de sostener la pregunta empírica. En este punto, a la ya clásica vigilancia epistemológica propuesta por Pierre Bourdieu, Jean-Claude Chamboredon y Jean-Claude Passeron, es preciso sumarle el ejercicio de una observación minuciosa de los sesgos técnicos y de las dinámicas propias de nuestro trato y contrato con las herramientas de IA. Estos autores se expresan así:

[...] es necesario someter las operaciones de la práctica sociológica a la polémica de la razón epistemológica, para definir, y si es posible inculcar, una actitud de vigilancia que encuentre en el completo conocimiento del error y de los mecanismos que lo engendran uno de los medios para superarlo. La intención de dotar al investigador de los medios para

mentes, Madrid, Taurus, 2011, p. 340.

⁷ J. H. Flavell, Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry, *American Psychologist*, 34(10), 1979, 906-91.

que él mismo supervise su trabajo científico, se opone a los llamados al orden de los censores cuyo negativismo perentorio sólo suscita el horror al error y el recurso resignado a una tecnología investida con la función de exorcismo.⁸

Apuntes de un caso práctico: arquitecturas de trabajo, aprendizaje situado y “la cocina” del método

Evitar que la formación profesional en Ciencias Sociales se estanque en el consumo acrítico de herramientas pre-empaquetadas demanda un giro metodológico que permita aterrizar la teoría metacognitiva en la práctica empírica. Para lograrlo, la propuesta pedagógica del curso “Inteligencia Artificial aplicada a la práctica profesional de la Sociología” estructuró un salto cualitativo: transitar de ser usuarios instrumentales que permanecen en la superficie del software, a posicionarse como diseñadores de mediaciones sociotécnicas.

La consigna y metáfora inicial del curso fue animar a los participantes a “no quedarse en la orilla, sino entrar al mar”. Usar IA “en la orilla” significa utilizarla como asistente de producción rápida. El salto ocurre cuando la IA deja de ser un recurso ocasional y se convierte en parte de una arquitectura de trabajo.

Perfil y demandas del colectivo de participantes

Esta decisión didáctica dialogó directamente con el perfil y las demandas del público participante, las que también dan cuenta de cómo operan las tensiones cognitivas en profesionales en ejercicio. Para esto se realizó una consulta a los participantes con preguntas de orden socio-demográfico y fundamentalmente, para evaluar el conocimiento previo, el uso y las expectativas sobre las herramientas de IA.

De acuerdo con el relevamiento, el grupo estuvo conformado predominantemente por profesionales con inserción en el sector público y el diseño de políticas públicas

(32%), así como en la academia y la investigación (23%). Si bien el 86% de los participantes declaró haber utilizado herramientas de IA previamente, el nivel de experticia era mayoritariamente “básico” (53%) o “intermedio” (42%).

El uso de la IA se concentraba en asistentes conversacionales como ChatGPT, Gemini o Claude, funcionando fundamentalmente como “escribanos y organizadores”: redacción y corrección de textos (81%), sistematización de información (68%) y análisis cualitativo preliminar (52%). Las motivaciones de los inscriptos evidenciaron la urgencia por trascender ese estado: buscaban apoyo avanzado a la investigación (72%), ahorro de tiempo en tareas rutinarias (72%), sistematización de organización de datos (63%) e innovar metodológicamente (26%).

Para responder a estas expectativas y abandonar la lógica de la “orilla”, el curso propuso una dinámica mixta: al tiempo que se recuperaban y abrían debates en torno a cuestiones teóricas y éticas clave del uso de IA, se constituyó como actividad central continua un laboratorio digital colaborativo. En este se ensayó la construcción cooperativa de un prototipo de Observatorio Sociológico de Noticias.

Prototipo Observatorio: experimentación técnica y comunidad de práctica

En la práctica, la propuesta del Observatorio consistió en construir una herramienta capaz de recolectar información de medios periodísticos mediante RSS, almacenarla en una base de datos, organizarla según criterios analíticos y utilizar IA para asistir procesos de comparación e interpretación. La meta era transformar información dispersa en datos estructurados y comparables, programando en Python y consumiendo las API de modelos de lenguaje.

El objetivo no era formar programadores, sino demostrar empíricamente un principio epistemológico fundamental: la IA no analiza la realidad, sino el mundo que logramos convertir en datos, y ese pasaje nunca es inocente.

⁸ Bourdieu, P. et al., *El oficio de sociólogo*, Buenos Aires, Siglo XXI, 2002 [1968], p. 14.

La afirmación, en principio simple, tiene consecuencias profundas para las Ciencias Sociales: en tanto la IA trabaja sobre *corpus* (las fuentes que seleccionamos, los documentos que cargamos, las categorías que definimos y los recortes que construimos), la construcción de ese *corpus* no es un paso meramente técnico, es una decisión epistemológica. Tanto en la investigación básica como en el ejercicio aplicado de las Ciencias Sociales, la construcción de los datos nunca es neutral. Se producen, se seleccionan, se registran, se clasifican y se interpretan desde determinados marcos de sentido.

La IA no elimina este problema clásico: lo intensifica. Cada decisión sobre qué fuentes incorporar, qué información excluir, cómo consolidar los datos, qué categorías analíticas utilizar o cómo agrupar los casos, por mencionar solo algunas operaciones habituales, condiciona las interpretaciones posibles. Es así como la pregunta por el *corpus* es, al mismo tiempo, una pregunta metodológica y política: qué mundos se vuelven visibles para la IA y cuáles permanecen fuera de su campo de análisis.

Este imperativo inicial permite ubicar a las Ciencias Sociales en un lugar cardinal frente a la IA. Antes que quedar subordinadas a la tecnología, pueden tener una función clave ya que poseen una larga tradición de reflexión sobre la construcción de los datos, la relación entre teoría y empiria, la selección de casos, la producción de categorías analíticas y la interpretación situada.

A este respecto, el valor didáctico del prototipo de Observatorio no reside en “producir una página con noticias”, sino en comprender las decisiones conceptuales y las operaciones técnicas asistidas por IA para transformar información dispersa en datos comparables.

Una noticia aislada puede ser leída como contenido informativo. Un conjunto sistemático de noticias, organizado por fecha, medio, sección, título, subtítulo, tema, actores, encuadre y jerarquía puede convertirse en un

corpus para analizar la construcción de agenda pública. Allí aparece el aporte de las Ciencias Sociales: no interesa solamente qué se informa, sino cómo se informa, qué actores se visibilizan, qué temas se jerarquizan, qué encuadres predominan y qué diferencias aparecen entre medios.

En este punto, el Observatorio operó como un dispositivo pedagógico para visibilizar lo que implica una práctica profesional aumentada con IA, basada en *pipelines* o flujos de trabajo concatenados. En primer lugar, hay una capa de recolección automatizada de información. En segundo lugar, una capa de almacenamiento y estructuración de datos. En tercer lugar, una capa de análisis asistido por IA. Finalmente, una capa de interpretación disciplinar. El esquema supera el uso conversacional básico, la IA deja de ser únicamente un chat donde se copia y pega información, para convertirse en parte de un proceso y una organización de trabajo reflexiva y metodológicamente pautados.

Esta arquitectura técnica encuentra correspondencias con el oficio de los practicantes de las Ciencias Sociales empíricas. Al igual que en la cocina donde tener ingredientes no convierte a alguien en *chef*, tener un algoritmo no convierte a nadie en profesional de las Ciencias Sociales. En el análisis cuantitativo clásico, el profesional de las Ciencias Sociales invierte ingentes esfuerzos en la etapa de limpieza de bases de datos, imputación de valores perdidos y recodificación de variables. Solo cuando la matriz de datos está consolidada, se avanza hacia el procesamiento y análisis estadístico.

Con la IA generativa ocurre algo análogo, pero operando sobre el lenguaje natural. La IA no corrige por sí sola un problema mal formulado, cuanto mejor estructurados estén los datos, más posibilidades habrá de que un asistente automatizado se concentre en tareas de comparación o interpretación.

En la experiencia del curso, si se le proporcionaba a la IA un *corpus* caótico de noticias mezclando política, deportes y conflictos internacionales, el resultado era una respuesta poco significativa y metodológicamente inviable, por más que la máquina utilizara en su respuesta un tono seguro y con apariencia de análisis. En cambio, si el investigador operaba como diseñador del sistema —filtrando previamente las fuentes, normalizando las variables semánticas (por ejemplo, enseñándole al sistema que “conflicto de Medio Oriente” e “Israel” remiten al mismo tópico), y ordenando la estructura—, el algoritmo lograba asistir con resultados significativos.

Bajo estas condiciones controladas, la IA fue capaz de detectar encuadres editoriales (*framing*), extraer actores intervinientes y medir el “sentimiento” positivo o negativo de cada medio. El principio derivado fue taxativo: utilizar IA solo cuando agrega valor. No se debe consumir tokens o capacidad de cómputo generativa para contar registros o resolver operaciones matemáticas simples, tareas que una calculadora o una base de datos resuelven mejor.

El punto de inflexión donde la IA se convierte en un asistentepreciado es cuando se necesita simular procesos de interpretación humana: reconocer equivalencias semánticas, comparar encuadres discursivos o identificar matices. Pero para que esté en condiciones de asistir en esas tareas de manera adecuada para las Ciencias Sociales, la intervención y el criterio de la agencia humana es clave.

Complementariamente, el diseño de esta actividad cooperativa se sostuvo sobre una premisa inusual en la educación tradicional: la exposición de la “cocina” y el valor pedagógico del error, en un esfuerzo tendiente a favorecer el aprendizaje situado. Durante el desarrollo sincrónico del código del Observatorio, el sistema falló ante los participantes (produciendo bucles, errores de la API y agrupamientos fallidos). Lejos de enmascarar la falla, se demostró que el error adquiere valor pedagógico. Mostrar una herramienta imperfecta no debilita la experiencia, la

fortalece: permite comprender que la implementación profesional de IA es un proceso iterativo, sin soluciones cerradas desde el primer intento. Este abordaje transformó a los asistentes de usuarios pasivos a co-diseñadores que interpelaban los filtros, las lógicas de recolección y la verdadera utilidad sociológica de la interfaz creada.

En efecto, el observatorio no se presentó como herramienta cerrada, sino como objeto de análisis colectivo: los participantes fueron invitados a navegarlo, criticarlo, detectar problemas, proponer filtros, señalar inconsistencias, evaluar la utilidad de los gráficos y discutir qué información resultaba realmente útil para una mirada desde las Ciencias Sociales. La pregunta no era únicamente acerca de si podían usar la herramienta, sino sobre qué debería tener la herramienta para servir a sus prácticas profesionales.

Ese giro en la pregunta es clave: las prácticas profesionales aumentadas no se construyen sólo desde la adquisición de pericias técnicas. Requieren diálogo entre quienes programan, quienes conocen el campo profesional y quienes van a utilizar los resultados para investigar, enseñar, consultar o intervenir. Un curso sobre IA no puede limitarse a transmitir habilidades instrumentales, debe procurar generar una comunidad capaz de experimentar, compartir casos, construir una biblioteca de usos, discutir criterios y aprender de la experiencia de otros. En un contexto de cambios tecnológicos acelerados, la comunidad de práctica se vuelve tan importante como la herramienta: tanto desde su diseño, como de su práctica, el curso intentó hacer explícita esta idea.

El valor pedagógico del error y la consolidación de los co-diseñadores

La premisa de exponer la cocina del método se puso a prueba durante la programación sincrónica (“en vivo”) del Observatorio. En su primera iteración interactiva, el código procesado por el modelo generativo produjo un

volumen de información inmanejable: una mezcla caótica de crónicas deportivas, disputas de política nacional y conflictos bélicos internacionales que la IA intentó comparar sin directrices claras, generando un nivel de saturación que anulaba cualquier utilidad analítica.

Lejos de enmascarar este colapso como un déficit de la interfaz, el error se transformó en el catalizador pedagógico para que los participantes abandonaran la pasividad y asumieran su rol de co-diseñadores, aplicando su oficio disciplinar para gobernar el comportamiento del algoritmo. El debate que suscitó la falla técnica evidenció empíricamente que la estructuración del corpus no es un automatismo delegable. Frente al desorden inicial de la máquina, los profesionales intervinieron con exigencias metodológicas precisas que obligaron a reescribir la arquitectura del código en tiempo real.

Se propuso, por ejemplo, acotar la dispersión imponiendo variables de segmentación clásicas en la investigación social: rangos temporales estrictos y clasificación por secciones editoriales predefinidas. A su vez, para evitar comparaciones espurias derivadas de la sobreabundancia de datos, se exigió aislar eventos noticiosos específicos (transversales a todos los medios analizados) con el fin de que la IA dejara de realizar resúmenes superficiales y pasara a extraer unidades léxicas, medir la connotación positiva o negativa y aislar el encuadre (*framing*) de cada diario frente al mismo hecho.

Estas intervenciones también apuntaron a la jerarquización y validación estricta de las fuentes. Se solicitó a la herramienta incorporar el ranking de aparición de la noticia en la portada web como un indicador clave de relevancia editorial. Fue precisamente en esta instancia donde la vigilancia epistemológica operó de manera tangible: ante la respuesta automatizada de la IA, que posicionaba un artículo específico en el segundo lugar de importancia de un diario de tirada nacional, una participante realizó la verificación manual en el portal original, desmintiendo

al sistema en vivo. El cruce demostró que la máquina estaba jerarquizando la noticia únicamente dentro de una subsección específica ("Estilo de Vida"), y no en la página principal, ilustrando el riesgo constante de las alucinaciones algorítmicas y la pérdida de contexto.

Asimismo, el colapso inicial del sistema expuso la excesiva literalidad del modelo generativo, el cual era incapaz de agrupar dos titulares que referían al mismo conflicto sociopolítico, sencillamente porque utilizaban nomenclaturas distintas. Esta limitación forzó al equipo a programar una "capa de normalización semántica", demostrando en la práctica que la máquina requiere que el profesional establezca las equivalencias analíticas previamente.

Finalmente, la demanda del grupo por exportar estos resultados a formatos relacionales estructurados, como matrices de cálculo, reafirmó un principio cardinal: el fin último de la práctica profesional aumentada no es la contemplación estética de un panel virtual (*dashboard*), sino la obtención de bases de datos rigurosas para el trabajo estadístico y cualitativo posterior. En síntesis, el laboratorio digital demostró que cuando el algoritmo colapsa por la opacidad de sus procesos, es el marco teórico-metodológico de las Ciencias Sociales el que provee el andamiaje necesario para rescatar la herramienta, normalizar los datos y devolverle su validez científica.

Vigilancia ética y epistemológica como decisión metodológica

En el campo de las Ciencias Sociales, el aumento de la productividad en investigación y práctica profesional mediante arquitecturas algorítmicas encierra, a la vez, responsabilidades legales y riesgos heurísticos. La decisión de integrar IA no puede disociarse de una vigilancia ética y epistemológica que asegure tanto la protección de los datos con los que se trabaja, como la desarticulación activa de la multiplicación de sesgos y la adopción

acrítica de datos inadecuados o malinterpretados. Los Grandes Modelos de Lenguaje (LLM) no operan en un vacío técnico, sino que intervienen desde y sobre el mundo social a través de un sistema que integra datos, algoritmos y plataformas.⁹ Dado que su insumo central está compuesto por los intercambios lingüísticos y las relaciones sociales históricamente documentadas, estas tecnologías corren el riesgo de automatizar, procesar y legitimar los rasgos hegemónicos y las asimetrías estructurales cristalizadas en sus inmensos corpus de entrenamiento.

Hay que señalar que, actualmente, esta afirmación cubre una parte del entrenamiento de las IA. Además del conocimiento previo y de la memoria social resguardada, los modelos actuales de la IA están entrenados mediante retroalimentación humana (la metodología RLHF: *Reinforcement Learning from Human Feedback*, en español, aprendizaje por refuerzo a partir de retroalimentación humana). Estos mecanismos de aprendizaje están agenciados, mayormente, por trabajadores precarizados del sur global que etiquetan qué respuestas son incorrectas o “tóxicas” según pautas corporativas de empresas del norte. El sesgo hegemónico no solo está en la historia de los datos, también en la capa de alineación impuesta por el modelo de negocios actual.¹⁰

Aspectos legales y gobernanza

En la escala jurídica y de gobernanza de la información, el tratamiento de datos asociados a poblaciones humanas establece límites rigurosos. La IA debe concebirse como un sistema socio-técnico, donde interactúan algoritmos, datos, instituciones y prácticas humanas, requiriendo

⁹ F. Costa, J. Mónaco, A. Covello, I. Novidelsky, X. Zabala y P. Rodríguez, Desafíos de la Inteligencia Artificial generativa. Tres escalas y dos enfoques transversales, *Question/Cuestión*, 3(76), 2023. DOI: <https://doi.org/10.24215/16696581e844>

¹⁰ Para más información sobre el trabajo humano detrás de la IA, ver M. Miceli, P. Tubaro, A. Casilli, T. Le Bonniec, C. Wagner, et al., *Who Trains the Data for European Artificial Intelligence?*, European Parliament, The Left, 2024, pp.1-40.

un esquema operativo basado en el modelo *Fairness, Accountability, Transparency, Ethics* (FATE),¹¹ acrónimo en inglés de los tópicos equidad, responsabilidad, transparencia y ética.

En Argentina, el marco regulatorio central está dado por la Ley de Protección de Datos Personales N° 25.326 y los acuerdos internacionales adoptados, como los Convenios 108 y 108+ de la Unión Europea, adheridos mediante las Leyes 27.483 y 27.699, respectivamente.

En la investigación y la práctica profesional de las Ciencias Sociales, los datos sensibles poseen una categoría especialmente protegida por la normativa, debido a que hacen a la esfera íntima de la persona y poseen potencialidad discriminatoria. Variables como el origen étnico, las convicciones religiosas, las opiniones políticas o la información de salud exigen ser tratadas como derechos inalienables y no como simples recursos extractivos o “activos” transables.

Garantizar la licitud de una investigación aumentada requiere implementar una estrategia de anonimización proactiva. En la práctica de la transcripción automática de entrevistas mediante IA (por ejemplo, con herramientas como Whisper), el profesional de las Ciencias Sociales debe proceder a la supresión directa de identificadores (nombres, DNI, direcciones), la generalización de las referencias personales y la seudonimización. Además, el

¹¹ El modelo FATE emerge de forma colectiva en el ámbito académico y científico internacional a mediados de la década de 2010. Surgió como una respuesta de la comunidad de investigadores en computación ante los sesgos y la opacidad de los primeros algoritmos de aprendizaje automático a gran escala. El marco conceptual se consolidó formalmente a través de la Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, un foro interdisciplinario donde investigadores de Informática, Derecho y Ciencias Sociales unificaron estas cuatro palabras en un solo estándar de trabajo. Su primera edición se celebró en 2018. Se trata de un evento patrocinado por la Association for Computer Machinery (ACM), la asociación científica y educativa de computación más importante a nivel global.

eslabón crítico es la revisión humana post-transcripción, dado que la IA puede alterar sentidos por sesgos acústicos o dialectales. Este conjunto de prácticas equilibra la confidencialidad de los participantes con la integridad de los datos para su análisis.

Aspectos sociales y riesgos heurísticos

En la dimensión estrictamente sociológica y epistemológica, emerge un riesgo igual de alarmante: la reproducción automática de hegemonías discursivas. Tal como advierten diversos enfoques de las Ciencias Sociales —por caso, el de Michel Foucault¹² y el de Pierre Bourdieu—,¹³ el lenguaje nunca es un instrumento descriptivo neutral, sino que se trata de un dispositivo que organiza lo visible, define lo decible y regula las condiciones de producción de verdad. Si los LLMs son entrenados procesando de forma masiva los discursos históricos disponibles en el ecosistema digital, la IA reproduce necesariamente estas estructuras discursivas y participa activamente en la reproducción de regímenes de verdad y relaciones de poder. Los algoritmos importan y consolidan las desigualdades, las violencias simbólicas y los sesgos racistas o clasistas documentados en sus bases de entrenamiento.

Como correlato de estas fallas estructurales, surgen riesgos epistemológicos severos que fueron analizados durante el curso:

1. Alucinaciones: no son solo un error técnico, sino un riesgo epistemológico, porque producen discursos verosímiles que pueden ser fácilmente naturalizados como verdaderos. La máquina, diseñada para predecir el próximo vocablo probable, prioriza la verosimilitud sintáctica por sobre la verificación factual, pudiendo inventar autores, citar investigaciones inexistentes o describir productos incontrastables.

2. Sobregeneralización: ocurre cuando la IA transforma tendencias parciales o patrones limitados en afirmaciones universales, borrando matices y homogeneizando la complejidad de lo social. En las pruebas en vivo del Observatorio Sociológico de Noticias se apreciaron varias formas en que este riesgo emerge.

3. Pérdida de contexto: las respuestas omiten las dimensiones históricas, culturales o territoriales, ofreciendo interpretaciones desancladas de la situación concreta en que emergen.

Frente a la seducción de delegar el análisis, la única garantía de validez científica es la reafirmación del sujeto que investiga: el límite no es técnico, es epistemológico. Esta afirmación apunta estrictamente al orden de actividades cognitivas y cognoscitivas que se trabajan en el apartado. Hay que señalar, sin embargo, que además de epistemológico, el límite de los LLM es también técnico y material. Si las grandes corporaciones de IA cierran sus API o le ponen un preciso privativo, iniciativas como el “prototipo Observatorio” desaparecen. De algún modo, la epistemología está condicionada por la infraestructura corporativa.

Se juega la capacidad de sostener la pregunta, de justificar las decisiones y de hacerse cargo de la interpretación. La IA puede asistir al profesional de las Ciencias Sociales sugiriendo vacíos u ordenando datos, pero la dirección metodológica y la construcción del sentido permanecen como una prerrogativa humana indelegable.

Hacia una ecología de la investigación aumentada y la autonomía profesional

El trayecto documentado a través de las tensiones neurocognitivas, el diseño de arquitecturas metodológicas y las exigencias de la gobernanza ética demuestra que la incorporación de la IA a las Ciencias Sociales no es un mero recambio instrumental, es un evento crucial y, probablemente, inexorable.

¹² M. Foucault, *El orden del discurso*, Buenos Aires, Tusquets, 1970.

¹³ P. Bourdieu, *Meditaciones pascalianas*, Barcelona, Anagrama, 1999.

Para dimensionar esta transformación, la Teoría Ecológica del Desarrollo planteada por Urie Bronfenbrenner ofrece un prisma analítico fértil.¹⁴ El modelo postula que el desarrollo humano es el resultado de múltiples sistemas de relaciones que influyen en el desarrollo del sujeto, desde su núcleo de interacción más cercano hasta los contextos culturales más amplios. Posicionando a la persona en el centro de este entramado, se evidencia que la IA ya no opera solamente como un nuevo actor en el *microsistema*, compitiendo o complementando los vínculos directos de aprendizaje y socialización de los sujetos, ni se restringe a mediar algorítmicamente en el *mesosistema* y *exosistema* mediante plataformas que organizan la circulación del poder institucional.

Fundamentalmente, la IA está configurando un nuevo macrosistema cultural. Se trata de una matriz basada en la inmediatez, la automatización, la hiperconectividad y la circulación constante de información, donde los valores en torno a qué constituye el conocimiento legítimo están siendo reescritos, otorgando mayor autoridad a aquello que está algorítmicamente validado, que a los procesos reflexivos y críticos. Finalmente, en lo que respecta al *cronosistema* (los cambios y transiciones a lo largo del ciclo vital), su impacto marca una ruptura profunda tanto en la comprensión de los mundos sociales que habitamos, como en la percepción del tiempo histórico y las trayectorias de desarrollo futuro.

Desde otros marcos, pero en una sintonía interpretativa complementaria, el equipo de TecnocenoLab liderado por la investigadora argentina Flavia Costa argumenta que las herramientas de IA han dejado de ser dispositivos técnicos optativos para erigirse como “metatecnologías” que operan como un “mundoambiente” ineludible

en la vida de los individuos y las instituciones.¹⁵ Dado que sistemas como los LLMs se alimentan directamente de las prácticas sociales humanas y operan acelerando la gestión de lo social, deben ser comprendidos como instancias productoras de sociedad: “las llamadas IA generativas [...] son, no sólo Inteligencia Artificial, sino también Sociedad Artificial”.¹⁶

Ante el impacto de estas tecnologías a escala meso (el ámbito propio del desarrollo estatal, profesional y de las políticas públicas), estos autores advierten sobre riesgos mayúsculos como la suplantación de identidad, la vigilancia, los sesgos y la “securitización del conocimiento” (la concentración del saber experto en pocas manos corporativas). Por lo tanto, la adopción tecnológica no puede recaer en “códigos de buenas prácticas” voluntarios, sino que exige un enfoque sistémico de la seguridad (*safety*) y protección (*security*), articulado bajo estricta responsabilidad jurídica.

Frente a la vastedad de este escenario, las Ciencias Sociales enfrentan una bifurcación política y disciplinar inaplazable. A medida que se expanden los sistemas algorítmicos cerrados y avanza el costo de acceso a sus capacidades, el riesgo de precarización cognitiva e institucional es inminente. Es preciso instar a las instituciones y organizaciones encargadas de la educación de grado, posgrado y actualización profesional en Ciencias Sociales a configurar programas de formación para la adopción, uso y reflexión crítica de la IA, descartando la mera formación técnica al respecto. Si las instituciones solo enseñan a consumir plataformas, forman dependencia. Si enseñan a diseñar mediaciones, construyen autonomía.

¹⁴ U. Bronfenbrenner, *La ecología del desarrollo humano*, Barcelona, Paidós, 1987.

¹⁵ F. Costa, J. Mónaco, A. Covello, I. Novidelsky, X. Zabala y P. Rodríguez, Desafíos de la Inteligencia Artificial generativa. Tres escalas y dos enfoques transversales, *Question/Cuestión*, 3(76), 2023. DOI: <https://doi.org/10.24215/16696581e844>

¹⁶ *Ibidem*, p. 8.

El horizonte programático de las Ciencias Sociales aumentadas requiere de un repudio explícito a la delegación de la racionalidad. La IA puede potenciar la exploración de grandes corpus, clasificar respuestas abiertas y sugerir categorías de normalización semántica, pero no posee la capacidad empática, ni el espesor histórico para determinar el sentido de lo social. Ese es, quizás, el punto central: no se trata de que la IA piense por nosotros. Se trata de construir mejores condiciones para pensar, decidir e intervenir con ella.

La práctica profesional aumentada consistirá, en definitiva, en forjar investigadores y profesionales de las Ciencias Sociales que no acepten el rol de consumidores cautivos en un ecosistema privativo. El desafío exige profesionales metodológicamente audaces, dotados de vigilancia epistemológica, capaces de auditar la técnica, diseñar sistemas de trabajo donde los datos se traten como derechos inalienables y, frente al vértigo de la automatización, asumir el imperativo ético de hacerse cargo de la interpretación del mundo.



Diploma de Posgrado en Gestión Integral de
Empresas Industriales y de Servicios

<https://bit.ly/DipPosGIEIS>