[1-25] **El Cardo** N.° 22, 2026 | e-ISSN: 1851-1562. DOI: 10.33255/1851-1562/2681

ARTÍCULO TEMÁTICO

Habitar la intemperie algorítmica: hacia una didáctica generativa en escenarios humanos-más-que-humanos

Living in Algorithmic Open Spaces: Towards a Generative Didactics in More-Than-Human Human Scenarios

Miriam Kap. Universidad Nacional de Mar del Plata, Universidad de Buenos Aires. Argentina
miriamkap@gmail.com
ORCID: 0000-0002-3942-3364

Recepción: 16/6/2026. **Aceptación:** 17/9/2026. **Publicación:** 5/11/2026

Resumen

Este artículo explora las transformaciones del campo de la didáctica a partir de prácticas de enseñanza con inteligencia artificial generativa (IAG) desarrolladas en contextos de formación superior1. Desde una perspectiva cualitativa, interpretativa y rizomática, el trabajo analiza entrevistas en profundidad, producciones de estudiantes, registros metacognitivos y observaciones de experiencias didácticas. En el diálogo entre el corpus empírico y los marcos teóricos provenientes de la filosofía de la tecnología, la didáctica crítica y las perspectivas posthumanas, se construyen categorías emergentes como interlocutor digital, delegación cognitiva distribuida, veridicción algorítmica, ensamblajes tecnodidácticos y didáctica en

Abstract

This article explores transformations in the field of didactics arising from teaching practices with generative artificial intelligence (GenAI) developed in higher education settings. From a qualitative, interpretive and rhizomatic perspective, the work analyses in-depth interviews, student productions, metacognitive records and observations of teaching experiences. Placing the empirical corpus in dialogue with theoretical frameworks drawn from the philosophy of technology, critical didactics and posthuman perspectives, it builds emergent categories such as digital interlocutor, distributed cognitive offloading, algorithmic veridiction, techno didactic assemblages, and didactics in technological exposure. These

[1-25] **El Cardo** N.° 22, 2026 | e-ISSN: 1851-1562. DOI: 10.33255/1851-1562/2681

la intemperie tecnológica. Estas nociones permiten aproximarse a la didáctica generativa como un marco en construcción: la conjetura de una enseñanza performativa, experimental y situada que habilita formas de coagencia entre humanos y tecnologías en escenarios educativos contemporáneos. El trabajo desplaza el foco desde la tecnología hacia la enseñanza y muestra que la potencia educativa de la IAG no reside en sus productos, sino en las relaciones y desvíos que habilita.

Palabras clave: didáctica generativa, inteligencia artificial generativa, educación superior, delegación cognitiva, coagencia, posthumanismo

notions offer a way to approach generative didactics as a framework under construction: the conjecture of a performative, experimental and situated form of teaching that enables modes of co-agency between humans and technologies in contemporary educational settings. The work shifts the focus from technology toward teaching and shows that the educational power of GenAI lies not in its outputs, but in the relationships and detours it enables.

Keywords: generative didactics, generative artificial intelligence, higher education, cognitive offloading, co-agency, posthumanism

1. Introducción: enseñar en el borde de una mutación

Algo ocurre en las aulas contemporáneas que los marcos conceptuales disponibles no terminan de capturar. El campo de la didáctica carece todavía de palabras precisas para nombrar lo que pasa cuando la inteligencia artificial entra en una clase. Los registros empíricos de esta investigación muestran, de manera recurrente, que docentes y estudiantes describen aquello que la inteligencia artificial produjo, sugirió u organizó, sin saber del todo cómo nombrarlo, porque aún no disponemos de categorías estabilizadas. No es exactamente una herramienta. No es exactamente un asistente. No es exactamente otro humano. Es algo que ocurre en ese umbral inédito donde la producción de sentido ya no puede atribuirse con certeza a ninguna fuente única.

La presencia, y en muchos sentidos la irrupción, de los sistemas de inteligencia artificial generativa (IAG) en la educación superior no constituyó simplemente la llegada de una nueva tecnología. Alteró las condiciones ontológicas y epistemológicas sobre las que históricamente se organizó el campo epistémico de la didáctica: los propósitos educativos, las maneras de planificar una clase, las formas de jerarquizar, organizar o validar el conocimiento, la distribución de la autoridad pedagógica, los modos de producción o de evaluación, las fronteras entre lo humano y lo no humano en el acto de enseñar y de aprender.

Este texto parte de una serie de inquietudes que surgen del diálogo entre los supuestos previos de la investigación posdoctoral y el trabajo de campo, y que pueden ordenarse en torno a tres interrogantes que se constituyen como ejes: ¿qué ocurre cuando el conocimiento académico comienza a ser coproducido con sistemas algorítmicos? ¿Qué tipo de delegaciones cognitivas aparecen en las prácticas de docentes y de estudiantes? ¿Cómo se resignifica la experiencia de enseñar cuando la producción de conocimiento ya no acontece exclusivamente entre sujetos humanos? Estas preguntas centrales abren, a su vez, otras que se irán desplegando a lo largo del trabajo: el modo en que el acto de *promptear* (dar una instrucción) funciona como una operación semiótica que refina el pensamiento didáctico; las nuevas formas de legitimación o sospechas del saber que comienzan a configurarse; las habilidades críticas y de «profanación de plataformas» (Kap, 2020) que emergen al interactuar con la IAG; y la posibilidad de recuperar la dimensión de lo artístico y lo sensible en la enseñanza como forma de densificar la experiencia del mundo frente al imperativo de la productividad. Estas cuestiones, derivadas de los ejes anteriores, se retoman en los distintos apartados del texto.

A partir de estas inquietudes, el artículo construye aproximaciones desde un corpus empírico compuesto por: entrevistas en profundidad a docentes universitarios con formación filosófica, sociológica, comunicacional y pedagógica; producciones experimentales de estudiantes de una universidad nacional en Argentina; registros metacognitivos y observaciones de prácticas de enseñanza. El material fue analizado mediante el diálogo entre una lógica abductiva y la teoría fundamentada

que buscan producir categorías emergentes de regularidades y anomalías o sorpresas, junto a la empiria y marcos conceptuales, evitando *aplicar* esquemas teóricos previos, y deteniéndose ante el caso que desestabiliza las teorías conocidas y obliga a formular una conjetura creativa.

En este marco, el presente trabajo se propone analizar cómo docentes, investigadores y estudiantes construyen relaciones con sistemas de inteligencia artificial generativa en escenarios de educación superior, y qué categorías emergen de dichas experiencias, para comprender las mutaciones contemporáneas de la enseñanza. Interesa explorar y dar cuenta de las formas de producción de conocimiento, las delegaciones cognitivas y los ensamblajes entre actores humanos y tecnologías generativas. El trabajo busca construir aproximaciones conceptuales situadas capaces de iluminar procesos todavía abiertos y en transformación.

La noción de *didáctica generativa* se despliega, entonces, como conjetura, como una tentativa de nombrar prácticas de enseñanza que, en escenarios *humanos-más-que-humanos* (Kap, 2025), producen conocimiento a través de relaciones de coagencia, experimentación y apertura a lo contingente. A diferencia de buena parte de la literatura disponible, este trabajo se interesa por las mutaciones de las prácticas, los diseños y las reflexiones sobre la enseñanza, así como en los procesos metacognitivos que se despliegan en la interacción crítica con la IAG. La investigación propone una aproximación didáctica en diálogo con perspectivas posthumanistas críticas (Braidotti, 2015, 2020; Hayles, 1999; Wolfe, 2010) que busca construir categorías y contribuir a la reflexión sobre las transformaciones contemporáneas de la enseñanza.

El interés, por tanto, no reside en analizar la adopción de una tecnología, sino en comprender cómo se reconfigura el campo de la didáctica —las relaciones entre conocimiento, experiencia, autoridad pedagógica y producción de sentido— cuando la enseñanza comienza a desarrollarse en ensamblajes *humanos-más-que-humanos*. La didáctica generativa emerge precisamente de estos desplazamientos.

2. Aproximaciones metodológicas: cartografiar en movimiento

La investigación se desarrolló desde una perspectiva cualitativa e interpretativa (Denzin y Lincoln, 2012), articulada con principios de la teoría fundamentada (Glaser y Strauss, 1967) y con aproximaciones que problematizan la linealidad y el binarismo en la producción de conocimiento. Inspirada en Deleuze y Guattari (2002), la metodología se concibe más como cartografía que como mapeo. En este sentido, no copia un terreno dado, sino que traza recorridos a partir de las conexiones que se van creando. Como estrategia de validación concurrente, se pone énfasis en el concepto de cristalización de Laurel Richardson y Elizabeth Adams St. Pierre como un aspecto central de nuestros análisis. Las autoras desarrollan y exploran una perspectiva novedosa de escritura e interpretación que denominan «etnografía de los procesos analíticos creativos» (Richardson y Adams St. Pierre, 2017, p. 133). Esta decisión me-

todológica respondió a la preocupación central de evitar la aplicación mecánica de categorías teóricas previamente consolidadas sobre un objeto que, precisamente, parecía estar produciendo desplazamientos respecto de las categorías disponibles.

La abductividad (Timmermans y Tavory, 2012) resultó especialmente relevante porque permitió atender no solo a las regularidades presentes en el corpus sino también a las anomalías, interrupciones y elementos inesperados que emergían durante el trabajo de campo. El análisis se orientó hacia aquellos momentos en que los datos parecían resistirse a las explicaciones existentes, obligando a producir nuevas conjeturas interpretativas.

El cuerpo de la investigación se construyó a partir de múltiples fuentes empíricas que fueron puestas en diálogo permanente. Por un lado, se realizaron seis entrevistas en profundidad a docentes, investigadores y especialistas provenientes de distintos campos disciplinares con el propósito de explorar percepciones, tensiones y desplazamientos vinculados con la emergencia de sistemas generativos en la vida cotidiana y en las aulas. Entre los entrevistados se encuentran filósofos, investigadores en educación, especialistas en tecnologías digitales y docentes universitarios que vienen reflexionando sobre las transformaciones contemporáneas de la producción de conocimiento.

Por otro lado, se realizaron registros de experiencias pedagógicas y se analizaron treinta producciones elaboradas por estudiantes de dos asignaturas de la universidad participante. El criterio de selección fue considerar aquellas asignaturas orientadas a la formación docente. En el marco de las experiencias diseñadas específicamente para esta investigación, los estudiantes debieron construir *bots* (agentes conversacionales) o agentes de inteligencia artificial generativa que funcionaran como «tercer integrante» de sus equipos de trabajo (conformados en parejas pedagógicas), definir sus características epistemológicas, diseñar sus modos de intervención y reflexionar posteriormente sobre las intracciones producidas. Esta base empírica incluye las producciones desarrolladas, los registros metacognitivos posteriores, las devoluciones escritas de los estudiantes y las observaciones realizadas durante el proceso.

La diversidad de materiales permitió construir una trama interpretativa en la que cada fuente actuaba simultáneamente como ampliación, contraste o problematización de las otras. Las entrevistas aportaron marcos de inteligibilidad y relatos experienciales; los trabajos de experimentación permitieron observar procesos concretos de interacción humano-algorítmica; los registros metacognitivos hicieron visibles dimensiones afectivas, epistemológicas y pedagógicas que difícilmente hubieran emergido mediante otros dispositivos.

Las entrevistas (señaladas en este texto como «entrevistado 1, 2…») se seleccionaron mediante un muestreo intencional orientado por la diversidad disciplinar de los referentes y su trayectoria de reflexión sobre las transformaciones tecnológicas del conocimiento. Todas las participaciones contaron con consentimiento, y el

trabajo con producciones estudiantiles se realizó resguardando el anonimato. El análisis se desarrolló mediante procesos sucesivos de codificación abierta, axial y teórica (Charmaz, 2006), acompañados de apuntes etnográficos, escrituras evocadoras y diarios de ruta progresivos. Estos registros buscaban sostener la multiplicidad de lecturas posibles y funcionaron como espacios de elaboración conceptual desde los que comenzaron a registrarse recurrencias, tensiones, metáforas y expresiones que posteriormente darían origen a la construcción de categorías.

El interés analítico estuvo puesto en reconocer escenas, frases o situaciones capaces de condensar dimensiones complejas de la experiencia investigada. Así, expresiones como «la IAG me hizo pensar más que resolver», «lo más difícil fue no saber qué iba a pasar», «aprendí a sospechar de las respuestas demasiado prolijas» o «configuramos el *bot* para que no respondiera por nosotros» comenzaron a adquirir relevancia al repetirse en distintos registros y contextos.

Las categorías centrales del estudio (interlocutor digital, delegación cognitiva distribuida, veridicción algorítmica, ensamblajes tecnodidácticos y didáctica en la intemperie tecnológica) no fueron definidas previamente. Comenzaron a cristalizarse en los desplazamientos del discurso empírico: «interlocutor digital», «seguridad en la escritura», «desvío pedagógico», «máquina inventora», «clases enlatadas», «poner el cuerpo», «angustia frente al *prompt*». Muchas de estas expresiones surgieron directamente de las entrevistas o de los trabajos estudiantiles y fueron luego puestas en diálogo con marcos teóricos. Fuimos construyendo las categorías progresivamente, a partir de incidentes significativos, recurrencias discursivas y escenas que parecían señalar transformaciones difíciles de explicar mediante los vocabularios y las conceptualizaciones tradicionales de la tecnología educativa o de la didáctica clásica.

Desde esta perspectiva hermenéutica, se asume que los significados no preexisten a la investigación, sino que se coconstruyen en la interacción entre sujetos, tecnologías y discursos. En tanto todo conocimiento es parcial, situado y performativo (Haraway, 1991, 2019), los procesos de indagación deben dar cuenta reflexivamente de dicha implicación. Por este motivo, las categorías construidas no pretenden constituirse en definiciones universales ni clausurar la comprensión de los fenómenos analizados. Se presentan como aproximaciones provisorias a procesos en movimiento, elaboradas desde un trabajo que asume tanto la implicación de quien investiga como la naturaleza relacional del objeto estudiado.

3. Mutaciones didácticas, ensamblajes y coagencias: más allá del cambio instrumental

Las entrevistas no describieron simplemente la incorporación de recursos tecnológicos o la adición de artefactos digitales. Lo que se volvió legible, de modo recurrente, fue una alteración en la textura misma de la experiencia pedagógica: en los ritmos del pensamiento, en las relaciones con el conocimiento, en la distribución de la autoridad y en los modos de percibir la enseñanza.

Esta alteración en la trama didáctica parece denotar que no asistimos a la incorporación de un apéndice instrumental, sino que, como advierte Latour, «cualquier cosa que modifica con su incidencia un estado de cosas es un actor o, si no tiene figuración aún, un actante» (Latour, 2008, p. 106). En este sentido, las tecnologías intervienen como actantes que median y desvían la acción, configurando ensamblajes donde la autoridad ya no es monopolio del sujeto humano. Esta transformación se agudiza ante la irrupción de sistemas algorítmicos que abandonan su histórico carácter de prótesis (Stiegler, 2002), promueven la delegación de nuestra capacidad de pensar, producir y crear y nos llevan hacia un escenario en el que tratar «con nuestros compañeros digitales induce un desequilibrio psíquico y existencial» (Sadin, 2026, p. 27).

En ese arco, el entrevistado 1 señala que «estamos ante una continuidad histórica de externalización de capacidades cognitivas —como ocurrió con la escritura o la imprenta— pero también ante una ruptura inédita: por primera vez se automatiza la producción verosímil de sentido a escala masiva». El entrevistado 2 complejiza esta idea al distinguir entre la extraordinaria potencia combinatoria y calculadora de la IAG y su incapacidad para producir intuición semántica profunda o experiencia estética situada. La máquina, afirma el entrevistado 2, «puede simular un nocturno de Chopin por pura combinatoria, pero carece de la vivencia estética y de la capacidad de otorgar un sentido vital a la obra. Tiene un hemisferio izquierdo infantil».

Esta observación parece dialogar con los desarrollos de Katherine Hayles (2024), quien formula que «en lugar de ver la IAG como algo análogo, superior o autónomo a los seres humanos [habría que] entenderla como un agente más dentro de ensamblajes de cognición distribuida» (Hayles, 2024, p. 16). Por supuesto, la noción de cognición distribuida ya estaba latiendo en las ideas de Vigotsky (1978) como un tipo de cognición que, como señala Salomon (2001), no se encuentra exclusivamente en la mente individual, sino que se distribuye entre las personas, los recursos y los sistemas simbólicos con los que piensan. Desde esta perspectiva, los procesos cognitivos son inseparables de los soportes culturales y materiales que los hacen posibles.

En esta línea, Hayles (2024) propone pensar las cogniciones distribuidas entre personas y sistemas técnico-materiales como una característica constitutiva de los entornos contemporáneos, sin que ello implique equivalencia entre modos de procesamiento. La IAG participa mediante combinatoria estadística; el pensamiento humano agrega —entre otras dimensiones— intencionalidad, cuerpo, historia y deseo.

En ese marco, la pregunta didáctica no puede reducirse a «cómo usamos la IAG». Lo que se modifica es el estatuto mismo del conocimiento y las formas de relación con él. Como planteamos en otros trabajos (Lion y Kap, 2024), la inteligencia

artificial no puede leerse simplemente desde el binomio oportunidad-amenaza, ya que exige marcos interpretativos más complejos que den cuenta de sus dimensiones epistemológicas, éticas y políticas.

Las mutaciones no intervienen solo en el nivel tecnológico. Reconfiguran y trastocan, también, las sensibilidades pedagógicas, las expectativas sobre el conocimiento, las formas de experimentar la enseñanza. En múltiples testimonios aparece una tensión recurrente entre productividad y sentido, automatización y reflexión, velocidad y densidad de la experiencia. Otro de los docentes entrevistados afirma que «la IAG encuentra conexiones entre autores que yo mismo no había visto… pero al mismo tiempo hiperestructura todo. Hay algo que empobrece» (entrevistado 3). Esta ambivalencia —expansión cognitiva y simplificación simultánea— atraviesa gran parte del corpus.

El trabajo empírico no permite afirmar una sustitución lineal del pensamiento humano, ya que lo que aparece son zonas híbridas, ambiguas y parcialmente contradictorias. El mismo docente señala: «No siento que la IAG piense por mí. Pero sí noto que me organiza demasiado rápido cosas que antes necesitaban más tiempo de elaboración» (entrevistado 3). Esta observación condensa una reflexión fundamental centrada, no ya en el *qué* del conocimiento, sino en el *cómo* y el *cuándo* del pensamiento. La acelerada automatización de ciertos procesos cognitivos altera las temporalidades de elaboración, que son indispensables para el pensamiento complejo. La pausa necesaria, la duración que sostiene Bergson (1963) van de la mano con el rodeo, la incertidumbre, los atajos y desvíos de la historia que señalaba Morin cuando afirmaba que «el conocimiento es navegar en un océano de incertidumbres a través de archipiélagos de certezas» (Morin, 1999, p. 47).

Estas transformaciones no podrían interpretarse como una ruptura absoluta respecto de las preocupaciones históricas de la didáctica. Más bien parecen reconfigurar preguntas que el campo viene formulando desde hace décadas acerca de las relaciones entre conocimiento, enseñanza y construcción de experiencias educativas. En este sentido, las configuraciones que emergen en los escenarios mediados por inteligencia artificial pueden leerse como nuevas expresiones de aquello que Edith Litwin denominó *configuraciones didácticas,* las cuales constituyen «la manera particular que despliega el docente para favorecer los procesos de construcción del conocimiento» (Litwin, 1997, p. 97). Son formas de organizar la enseñanza que expresan concepciones epistemológicas, decisiones éticas y modos específicos de vincularse con el conocimiento. Desde esta perspectiva, la incorporación de sistemas generativos no modifica únicamente los recursos disponibles, sino que interpela las formas en que se configura la enseñanza con el horizonte de promover comprensión, reflexión y pensamiento.

Las tensiones observadas en torno a la delegación de decisiones, la automatización de procesos intelectuales o la redefinición del rol docente remiten a una cuestión central en la construcción del conocimiento didáctico. Alicia Camilloni

advierte que la didáctica debe «ofrecer una plataforma productiva para la deliberación y la toma de decisiones» (Camilloni, 2007, p. 17), atendiendo a la complejidad y contingencia de las situaciones de enseñanza. Las escenas analizadas sugieren que la emergencia de sistemas algorítmicos reabre interrogantes sobre cuáles decisiones pueden delegarse y cuáles siguen requiriendo juicio pedagógico situado.

Las experiencias relevadas y los diálogos en las entrevistas muestran que la incorporación de inteligencia artificial no sustituye dicha reflexión, sino que parece volverla aún más necesaria. Más allá de los contenidos explícitamente enseñados, las intracciones con sistemas generativos constituyen formas de relación con el conocimiento, criterios de autoridad, modos de validar el saber y disposiciones frente a la incertidumbre que forman parte de un nuevo currículum oculto (Jackson, 1992) al que habrá que estar atentos para develarlo.

En el análisis de los registros, la enseñanza ya no se organiza exclusivamente a partir de un sujeto docente que transmite contenidos. Lo que emerge, en cambio, son configuraciones ensambladas en las que la producción de conocimiento ocurre *entre medio* de múltiples agencias: humanas, algorítmicas, materiales, afectivas. La noción de ensamblaje (Bennett, 2022; Deleuze y Guattari, 2002; Hayles, 2024) permite pensar estas configuraciones sin reducirlas ni a la agencia humana ni a la determinación tecnológica. Un ensamblaje es una composición provisional, inestable, en la que los términos se modifican mutuamente. La clase con IAG no es una clase más una herramienta, es una configuración cualitativamente diferente, con sus propias lógicas, sus propias fricciones y sus propias posibilidades.

La didáctica, en sus reflexiones y sus propuestas, comienza a asumir las cogniciones distribuidas entre humanos y sistemas técnico-materiales no como una amenaza, sino como condición de los aprendizajes. Hayles (2024) refuerza esta perspectiva al señalar que las prácticas cognitivas siempre han sido distribuidas. La novedad de los sistemas digitales no radica en la distribución misma, sino en su velocidad, escala y opacidad. Pensar la enseñanza a la altura de este escenario supone, entonces, hacer lugar a esas cogniciones distribuidas como parte constitutiva de los procesos de enseñanza.

Así, en este marco de composiciones múltiples, se construye la categoría de *ensamblajes tecnodidácticos* como disposiciones en movimiento, articuladas con el entorno y las múltiples agencias —humana, algorítmica, material y afectiva— miradas desde la enseñanza. Si el concepto de *ensamblaje* nombra la composición entre agencias, lo *tecnodidáctico* nombra lo que en esa composición se juega en la urdimbre de las decisiones pedagógicas. Estas decisiones son las que permiten visibilizar qué se delega y qué permanece indelegable, cómo se redistribuye la autoridad sobre el saber, qué lugar ocupa el diseño. En un ensamblaje tecnodidáctico la planificación deja de ser anticipación cerrada y el docente deja de ser fuente única del conocimiento, pero ninguno de los dos desaparece, sino que se reinscriben dentro de una trama que los excede. Lo didáctico no se diluye ni se repliega

en lo técnico; es, precisamente, el modo de componer esa relación. De ahí el triple estatuto de la categoría: el ensamblaje tecnodidáctico es a la vez un atravesamiento, una descripción y una intervención. Describe cómo se produce hoy el conocimiento —entre agencias que se exceden unas a otras— y, al mismo tiempo, abre la pregunta por cómo se quiere que se produzca. No hay neutralidad posible en esa composición: toda manera de ensamblar enseña algo, habilita ciertos mundos y clausura otros.

Las experiencias desarrolladas muestran que los estudiantes no utilizaron la IAG únicamente como herramienta resolutiva. Eventualmente, la configuraron como interlocutor, con roles, identidades y restricciones específicas. Esto sugiere que la coagencia más potente no es la que emerge del uso irreflexivo de los sistemas, sino la que se construye a partir de un diseño intencionado, didáctica y políticamente situado.

El entrevistado 4 define una dimensión crucial de esta transformación mediante la noción de desvío pedagógico: aquellos movimientos que interrumpen la lógica rígida de la planificación y permiten el ingreso de saberes no previstos, tensiones territoriales y formas inesperadas de construcción de conocimiento. En sus propias palabras: «Si una propuesta pedagógica puede ser replicada íntegramente por una IAG, entonces no hubo diseño, sino mera reproducción burocrática. La clase tiene que poder sorprender a la máquina».

Esta idea encuentra resonancias en la noción de *enseñanza poderosa* propuesta por Maggio (2012, 2018). La autora sostiene que las propuestas de enseñanza adquieren potencia cuando generan modos originales de aproximarse al conocimiento y ofrecen experiencias que dejan huellas duraderas en quienes participan y producen interpretaciones, preguntas y formas de mirar que no estaban disponibles antes de la experiencia.

Las escenas y los discursos analizados sugieren que algunas de las propuestas desarrolladas con inteligencia artificial logran precisamente esa condición: no porque incorporen tecnologías emergentes, sino porque crean situaciones en las cuales estudiantes y docentes se ven obligados a repensar sus propios modos de conocer. La *didáctica generativa* se configura como «una categoría que no se impone desde la teoría, sino que emerge del entrecruzamiento entre la práctica y el pensamiento, entre lo que acontece en talleres, aulas y dispositivos y las perspectivas teóricas que dialogan con esos acontecimientos» (Palacios y Kap, 2025 p. 91). En este artículo se retoma esa búsqueda y se extiende hacia escenarios donde lo emergente incluye también agencias no humanas.

4. Delegaciones cognitivas y profesionales: hacia una aproximación crítica

La *delegación cognitiva* es la traducción al español de *cognitive offloading,* término acuñado por Risko y Gilbert (2016), y se refiere al proceso mediante el cual los seres humanos ceden tareas mentales o de procesamiento de información a

herramientas o sistemas externos, como dispositivos tecnológicos o algoritmos de inteligencia artificial. La delegación cognitiva ocurre cuando procesos centrales del razonamiento —elaborar, argumentar, organizar ideas, sostener una hipótesis— se transfieren de manera sistemática a sistemas automatizados. Lo decisivo es que no se trata de asistencia puntual, sino de una sustitución progresiva del ejercicio mental.

La delegación cognitiva admite dos lecturas en tensión. Por un lado, desde la perspectiva de la cognición distribuida y extendida, Hutchins (1995) mostró que la cognición nunca fue una propiedad exclusiva de la mente individual, sino un proceso repartido entre personas, instrumentos y entornos; Clark y Chalmers (1998) profundizaron este argumento con su tesis de la *mente extendida*, según la cual los artefactos externos pueden integrarse al sistema cognitivo como parte constitutiva y no como mero apoyo. En esta línea, Hayles (2024) sostiene que las prácticas cognitivas son distribuidas, y que lo propio de los sistemas digitales no es la distribución en sí, sino los *ensamblajes cognitivos* humano-técnicos que los intensifican. Una segunda tradición, en cambio, advierte que cierta delegación erosiona las capacidades que pretende aliviar. Stiegler (2002) describe este reverso con la noción de *proletarización,* ya que la exteriorización del saber en dispositivos puede derivar en una pérdida de los saberes mismos. Carr (2014), centrado en la automatización, muestra cómo la transferencia de tareas a sistemas técnicos genera una *complacencia* que atrofia las destrezas por desuso. Y Sadin (2020) radicaliza el diagnóstico sugiriendo que las tecnologías pasan a enunciar lo verdadero y a decidir por nosotros: lo que se delega ya no es una tarea sino el juicio mismo.

El material analizado permite aproximarse a una transformación que excede el problema instrumental de las tecnologías educativas. La progresiva delegación de funciones cognitivas y profesionales hacia sistemas algorítmicos no involucra solo tareas administrativas o repetitivas. En los registros aparecen delegaciones vinculadas con la organización conceptual, la producción de escritura académica, la síntesis bibliográfica, la formulación de secuencias didácticas, el diseño evaluativo, la elaboración de relaciones teóricas, la anticipación de actividades y producciones, otrora creativas, en las cuales las personas buscaban intervenir con sus criterios, posicionamientos o marcos teóricos.

Estas dinámicas permiten pensar ciertas conexiones con Gilbert Simondon, particularmente en relación con la individuación técnica y los procesos de acoplamiento entre humano y objeto técnico. Para Simondon (2007), el objeto técnico no se reduce a un instrumento dócil al servicio del sujeto: posee una lógica de funcionamiento propia, hasta el punto de que «las capacidades de la máquina no son aquellas que fueron colocadas en ella por su constructor» (p. 143). Su vínculo con lo humano no es de dominio sino de acoplamiento: «existe acoplamiento cuando

una función única y completa se ve cumplida por los dos seres» (p. 142). En esta línea, los sistemas de IAG no son simplemente herramientas sino entidades que coconfiguran los procesos de pensamiento de quienes los utilizan.

La idea de delegación dialoga con la noción de *intra-acción* de Barad (2007), quien sostiene que los fenómenos no preexisten a las relaciones, sino que se co-constituyen en el interior de ellas. Desde esta perspectiva, preguntar quién crea un texto producido con ayuda de IAG equivale a preguntar, si fuese posible, dónde termina el docente y dónde comienza la plataforma. La pregunta misma revela el carácter ya entramado de la agencia.

Las entrevistas muestran que estas delegaciones no son homogéneas ni lineales. Algunos docentes describen alivio frente a la descarga de tareas repetitivas; otros manifiestan preocupación por cierta «atrofia» de habilidades intelectuales, antes constitutivas del oficio docente. Cuando las plataformas comienzan a anticipar, sugerir o resolver decisiones didácticas, emerge la pregunta acerca de qué dimensiones del juicio profesional permanecen indelegables. Frente a las narrativas que presentan a la inteligencia artificial como sustitución o reemplazo de capacidades humanas, es preciso comprender estos sistemas como tecnologías que amplifican procesos de pensamiento, imaginación y creación, cuando son integrados desde perspectivas pedagógicas críticas.

La delegación sistemática de decisiones que antes requerían elaboración, demora y reflexión podría empobrecer la experiencia didáctica. Desde esta perspectiva, el problema no radica en la existencia de delegaciones cognitivas, sino en las formas en que dichas delegaciones son diseñadas y reflexionadas. Algunas de las experiencias analizadas muestran, precisamente, que la inteligencia artificial puede devenir en una expansión de la actividad intelectual cuando habilita preguntas, conexiones o interpretaciones que luego son reelaboradas por los sujetos, y no cuando clausura anticipadamente el proceso reflexivo.

Una preocupación adicional que surge del corpus se refiere a lo que el entrevistado 1 denominó «ciencia salame»: investigaciones planificadas de antemano para ser rebanadas en pequeñas porciones o artículos iterados, carentes de novedad semántica y orientados exclusivamente a satisfacer métricas de productividad. La IAG, afirma el entrevistado 1, «intensifica estas tendencias al facilitar formas rápidas de escritura y organización discursiva». El riesgo parece no ser solo académico, sino configurarse como una amenaza a la densidad del pensamiento y a la singularidad de la experiencia humana.

5. La emergencia del interlocutor digital

Una de las categorías más potentes surgidas del trabajo empírico fue la de *interlocutor digital*. La expresión no refiere simplemente al uso de la IAG como herramienta, sino a una configuración relacional en la que el sistema algorítmico comienza a inscribirse como un tercero activo en el proceso de producción de conocimiento.

En uno de los encuentros, un entrevistado relató el caso de un estudiante doctoral cuyo trabajo presentaba marcas claras de escritura automatizada. Lejos de sancionarlo, el director decidió iniciar un intercambio reflexivo sobre el proceso de producción. El entrevistado señalaba que «la conversación posterior fue mucho más interesante que el trabajo mismo. El aprendizaje estuvo en el diálogo sobre lo que la máquina había producido, no en el producto» (entrevistado 5).

Las tecnologías adquieren valor educativo cuando permiten imaginar formas alternativas de enseñar, aprender y construir conocimiento. En este caso, la potencia no parece residir en el producto generado por el sistema, sino en la conversación que habilita. La IAG funciona menos como repositorio de respuestas que como dispositivo para expandir la imaginación didáctica y explorar posibilidades no previstas inicialmente por los participantes.

Esta escena desplaza el problema desde la autenticidad del producto hacia la calidad de la relación construida con el sistema algorítmico. La IAG aparece aquí no como sustituto del pensamiento, sino como interlocutor ambiguo: capaz de expandir asociaciones, producir desvíos inesperados, generar estructuras excesivamente cerradas o alucinaciones convincentes. El aprendizaje emerge precisamente en la negociación crítica con esas respuestas.

Barad (2023) permite profundizar este análisis. Desde su realismo agencial, los fenómenos no preexisten a las relaciones: «los "individuos" no preexisten como tales, sino que se materializan en intraacciones» (p. 11). Más aún, los «"fenómenos" son entrelazamientos (inseparabilidad ontológica) de agencias intraactuantes» (p. 12), de modo que la distinción entre sujeto y objeto no antecede al encuentro, sino que se produce dentro de él, a través de un «corte agencial» (p. 12). Desde esta perspectiva, el conocimiento producido en interacción con una IAG no es simplemente «humano asistido por tecnología» ni «maquínico con toques humanos», sino producto de la interacción misma, cuyas características son irreducibles a cualquiera de sus términos por separado.

Los *bots*[2] diseñados por estudiantes materializan esta lógica de manera notable. Los agentes fueron concebidos como interlocutores críticos, provocadores epistemológicos o socios didácticos. El *bot 1* fue diseñado para destruir secuencias rígidas y obligar al docente a inventar; el *bot 2* para acompañar sin anular la autoría; el *bot 3* para guiar sin pensar o decidir por el otro; el *bot 4* para confrontar desde una perspectiva decolonial y latinoamericana; el *bot 5* fue configurado para tensionar respuestas previsibles y obligar a producir variaciones situadas, lo que lo convierte en una máquina que no resuelve, sino que inventa problemas. Una estudiante afirma que «nos costó bastante definir qué papel otorgarle al *bot*. Al principio lo configurábamos como si fuera un asistente que resuelve. Después entendimos que tenía que ser un interlocutor que nos hiciera pensar». En este sentido, cada uno de estos agentes conversacionales condensa una posición pedagógica y didáctica que se fue construyendo en capas reflexivas.

La construcción del agente obligó a los estudiantes a explicitar sus propios supuestos pedagógicos y didácticos. Al intentar «entrenar» a un tercero, se hace visible la brecha entre las creencias declaradas y las que efectivamente gobiernan la práctica. El interlocutor digital es la categoría con la que el análisis del corpus nombró un desplazamiento recurrente que implica el paso del sistema algorítmico como herramienta que resuelve al sistema como tercero que hace pensar. No surge de una definición previa, sino de lo que las escenas mostraban una y otra vez —en el diálogo sobre lo que la máquina produjo y en los agentes conversacionales diseñados para confrontar, acompañar o provocar— que la potencia educativa de la IAG no está en su producto, sino en la relación que habilita. La categoría tiene alcance analítico precisamente porque no describe la tecnología utilizada, sino una configuración relacional que se constituye en el encuentro. La diferencia entre un uso empobrecedor y uno generativo no reside, así, en la tecnología misma, sino en las condiciones pedagógicas, epistemológicas y éticas en que esa relación se establece.

6. Veridicción algorítmica: legitimación, sospecha y regímenes de verdad

Uno de los hallazgos más inquietantes del corpus refiere a las transformaciones en las formas de legitimar el conocimiento. Las entrevistas y los trabajos de experimentación con IAG describieron situaciones en las que estudiantes —y a veces docentes— asumían las respuestas producidas por IAG como automáticamente válidas, sin mediación crítica. No se trata de simple ingenuidad tecnológica: parece haber algo más estructural en juego.

La noción de régimen de veridicción (Foucault, 2007) permite aproximarse a este fenómeno. Foucault lo define no como una ley de la verdad, sino como «el conjunto de las reglas que permiten, con respecto a un discurso dado, establecer cuáles son los enunciados que podrán caracterizarse en él como verdaderos o falsos» (p. 53). Lo que parece estar ocurriendo es una recomposición de esas reglas: la plausibilidad estadística —la propiedad de parecer verdadero porque se ajusta a los patrones del lenguaje humano— comienza a funcionar, en algunos contextos, como sustituto parcial de la validación epistemológica.

La preocupación por las «alucinaciones» algorítmicas —referencias falsas, datos inventados, estructuras argumentativas excesivamente teleológicas— aparece reiteradamente en el trabajo empírico. Pero más preocupante que el error evidente es la producción de textos plausibles que no son verificables. Un estudiante escribía en su análisis de lo realizado que «lo difícil no fue detectar los errores evidentes, sino sospechar de lo que parece correcto». Esta observación captura algo fundamental: la IAG desplaza el problema desde la verificación del error hacia una vigilancia epistemológica expandida y permanente. Este desplazamiento exige, ante todo, no confundir información con conocimiento. Como advierte Lion (2023), el

solapamiento entre ambos —derivado, entre otros aspectos, de la sobresimplificación de la mediación tecnológica— plantea el desafío de visibilizar el pensamiento y sus mediaciones. El conocimiento, sostiene, «implica una mediación por parte de los sujetos. Un entrecruzamiento entre pensamiento crítico, emociones, imágenes integradoras, puentes hacia la transferencia y diversidad de lenguajes para su construcción» (p. 3). Frente a la fluidez de la respuesta automática, esa trama es precisamente lo que la vigilancia epistemológica busca preservar.

Autores como Luciano Floridi (2024) analizan cómo los sistemas de IAG reconfiguran la autoridad cognitiva. Su tesis central es que la IAG supone un desacoplamiento entre agencia e inteligencia «que la IAG se entiende mejor como una nueva forma de agencia (no de inteligencia), que la IAG es una revolución asombrosa, pero en un sentido pragmático (no cognitivo)» (p. 4). En el terreno profesional, esto puede llevar a expertos a «evitar cuestionar la sugerencia de un algoritmo incluso cuando les pueda parecer extraña […], generando vicios epistémicos, como el dogmatismo o la credulidad» (p. 89). Por su parte, Fricker (2017) permite pensar los riesgos de la injusticia testimonial que «se produce cuando los prejuicios llevan a un oyente a otorgar a las palabras de un hablante un grado de credibilidad disminuido» (p. 17) y puede operar tanto por «exceso» como por «déficit de credibilidad» (p. 41). Trasladada a la veridicción algorítmica, esta distinción ilumina el riesgo de que la voz algorítmica reciba un exceso de credibilidad mientras otras voces sean sistemáticamente desvalorizadas. La veridicción algorítmica se inscribe en contextos sociales donde algunas formas de legitimación ya estaban estructuralmente jerarquizadas.

Sin embargo, la empiria también muestra resistencias significativas. Muchos estudiantes comenzaron a desarrollar formas de sospecha, comparación y verificación frente a las respuestas automáticas. La vigilancia epistemológica no desaparece: se desplaza y se complejiza. Y en algunos casos, la desconfianza frente al producto de la IAG se convirtió en un motor reflexivo. Un estudiante afirmaba que «cuando la IAG me daba algo que parecía demasiado prolijo, demasiado ordenado, empecé a sospechar. Aprendí que el pensamiento real tiene baches y fricciones».

Esta tensión —entre plausibilidad y verdad, entre fluidez y pensamiento, entre eficiencia y densidad— es uno de los núcleos que la idea de didáctica generativa busca nombrar, y desde el cual sostiene una posición política y epistemológica.

7. Experimentación didáctica en la intemperie tecnológica

La dimensión de la experimentación aparece como eje central del trabajo. No se trata de experimentación entendida como innovación superficial o incorporación de novedades tecnológicas. Lo que el análisis hace visible es una disposición corporal, subjetiva y epistemológica a habitar la incertidumbre como condición constitutiva del acto de enseñar.

John Dewey (2004) planteaba que la experiencia educativa genuina es aquella que modifica las disposiciones del sujeto y abre posibilidades futuras; afirmaba que «toda experiencia emprendida y sufrida modifica al que actúa y la sufre, afectando esta modificación, lo deseemos o no, a la cualidad de las experiencias siguientes» (p. 79). En esta línea, cada experiencia constituye «una fuerza en movimiento»; experimentar, en este sentido, es sostener la incertidumbre sin clausurarla prematuramente: supone exponerse a ser alterado por la experiencia y reconocer que sus consecuencias no pueden anticiparse por completo, en un mundo que el propio Dewey concebía como «pluralista, contingente e inacabado» (p. 39).

Esta disposición contrasta radicalmente con la lógica de los sistemas de IAG, que tienden a la estabilización rápida del sentido, a la reducción de la incertidumbre, a la producción de respuestas verosímiles antes que a la apertura de interrogantes auténticos. Contra esa tendencia, la experimentación didáctica funciona como resistencia que recupera el valor del rodeo, la pausa, el metaanálisis, el no saber todavía.

Una estudiante, en su registro metacognitivo, afirma que «lo más difícil no fue usar la IAG sino soportar no saber exactamente qué iba a salir». Esta frase condensa algo central: la experimentación implica una forma de exposición que no todas las prácticas educativas están dispuestas a sostener. Habitar la incertidumbre requiere una confianza en el proceso que no puede ser garantizada de antemano.

Es en este punto donde comienza a delinearse la idea de una *didáctica en la intemperie tecnológica*. La expresión no aparece consolidada teóricamente en los entrevistados, pero emerge como metáfora en varios registros del corpus. La intemperie remite a aquello que no tiene techo, que no está protegido de las condiciones del entorno, que existe en exposición directa a lo que viene. Una didáctica en la intemperie tecnológica renuncia a la ilusión de control absoluto para habitar la clase como acontecimiento.

Conviene precisar, no obstante, que la intemperie no se invoca aquí como desamparo a lamentar ni como mero entorno innovador, sino como condición habilitante que reactiva el carácter problemático de la enseñanza y recupera su estatuto experimental. Las tecnologías generativas, al desestabilizar las certezas que sostenían el aula resguardada, restituyen a la didáctica un estado de indagación en el que enseñar vuelve a exigir atención, duda, criterio e invención.

Importa distinguir esta noción de la de didáctica generativa con la que dialoga. La intemperie tecnológica nombra la condición, el estado de un territorio cuyas coordenadas —las tecnologías generativas— se alteran de manera continua, mientras que la didáctica generativa designa la práctica que se inventa para habitar esa condición. La intemperie es, así, aquello a lo que la enseñanza responde y no la respuesta misma. Lo que esa exposición habilita no es la novedad en abstracto, sino formas concretas de enseñar que el aula aislada difícilmente admitía: considerar

las tecnologías generativas como interlocutores antes que como instrumentos, y asumir que la producción de conocimiento *a cielo abierto* acontece en configuraciones relacionales donde se redistribuyen las agencias humanas y tecnológicas.

El análisis de los trabajos de creación e interacción con IAG muestra que la experimentación permitió desplazar la planificación de un trámite burocrático o una operación utilitaria hacia un laboratorio de invención. Los estudiantes comenzaron a producir secuencias más abiertas, situadas y reflexivas, incorporando dimensiones afectivas, territoriales y culturales que inicialmente no aparecían en sus propuestas. Algunos *bots* incluso prohibían explícitamente que la IAG resolviera automáticamente las secuencias didácticas.

Esta dimensión creativa de la enseñanza dialoga con algunos de los desarrollos de Mariana Maggio (2022), quien en Híbrida: Enseñar en la universidad que no vimos venir invita a repensar la enseñanza y a comprenderla como una práctica que consiste en crear y recrear experiencias de aprendizaje, más allá de la anticipación de una secuencia de transmisión de contenidos. En esta línea, la presente investigación —a través de la experimentación didáctica y de las entrevistas realizadas— comienza a concebir la enseñanza como una apertura: proyectar escenarios abiertos e inciertos, admitir la emergencia de situaciones inesperadas y construir las condiciones para que algo suceda. Las experiencias analizadas permiten pensar que la experimentación con inteligencia artificial se vuelve didácticamente relevante cuando deja de orientarse a la obtención de respuestas eficientes y comienza a funcionar como una oportunidad para crear experiencias intelectuales, sensibles y reflexivas que no podrían anticiparse completamente.

8. Reconfiguración del rol docente: hacia una didáctica generativa

El corpus muestra de manera recurrente que el rol docente está siendo interpelado y reconfigurado. La figura del transmisor de contenidos —ya cuestionada desde las propuestas de Litwin (1997), Maggio (2018) y Lion (2020), entre otras— resulta aún más insostenible en escenarios donde los sistemas de IAG pueden organizar, sintetizar y presentar información con una pretendida exhaustividad y velocidad imposibles para cualquier sujeto humano.

Sin embargo, la respuesta a esta crisis no puede ser simplemente la adopción de una nueva figura —el docente como «curador de contenidos», por ejemplo— que reemplace a la anterior. La noción de curaduría implica una posición de selección y jerarquización que, si no está atravesada por una reflexión sobre las condiciones del encuentro pedagógico, puede reproducir una lógica transmisora con nombres renovados.

Lo que parece cristalizar del análisis es una figura docente que actúa en composición, que coproduce situaciones de pensamiento en ensamblaje con tecnologías, contextos, estudiantes y saberes que exceden su control individual. Esta figura

no puede ser capturada por una sola metáfora. Es a la vez diseñador de experiencias, *maestro inventor* (Kohan, 2013), *mediador cultural* (Bruner, 1997) y —en algunos momentos— habitante de la intemperie, es decir, alguien que acepta no saber con anticipación qué va a surgir del encuentro.

En estos contextos parece requerirse lo que aquí proponemos llamar una *presencia aumentada,* como una forma de clase que integra las posibilidades de los entornos digitales sin perder la densidad del vínculo. Esta noción retoma los desarrollos sobre la presencia docente en entornos mediados (Garrison et al., 2000) y los reinscribe en la condición actual, atravesada por los sistemas de IAG. Se apoya, además, en la tesis de Clark y Chalmers (1998), según la cual los procesos cognitivos no se circunscriben al individuo, sino que se distribuyen en los soportes con los que este piensa. Desde esta perspectiva, la presencia docente no se ve disminuida por la mediación tecnológica, sino reconfigurada en un sistema cognitivo ampliado. La idea de presencia aumentada resuena con los testimonios del trabajo empírico y permite afirmar que los docentes que crean experiencias educativas significativas no son quienes mejor manejan las herramientas, sino quienes logran producir situaciones de pensamiento genuino en las grietas que la automatización deja abiertas.

Lo que alguno de los entrevistados denomina «poner el cuerpo» (entrevistado 6) condensa algo que ningún sistema algorítmico puede replicar: la presencia física y afectiva, la capacidad de leer el clima del aula, de responder a lo imprevisto con intuición, de sostener vínculos que nutran el deseo de saber. Esta dimensión corporal y afectiva de la enseñanza, constitutiva del oficio de enseñar (Litwin, 2008), adquiere renovada centralidad en un contexto donde la automatización amenaza aquello que no puede ser automatizado. Michel Serres (2011) lo expresa afirmando que «solo nuestra carne divina nos distingue de las máquinas; la inteligencia humana se distingue de lo artificial por el cuerpo, solamente por el cuerpo» (p. 26). Ese cuerpo no es una estructura fija, sino un conjunto dinámico de relaciones en movimiento, cuya potencia excede todo cálculo previsible. Frente a una inteligencia que, sin él, resulta pesada por su lógica maquinal, el cuerpo que enseña, que inventa, recuerda y sostiene es lo que la máquina, aún, no puede sustituir.

Ahora bien, reconocer la irreductibilidad del cuerpo que enseña no equivale a oponer lo humano a lo técnico en una frontera defensiva, sino a preguntarse qué forma adopta la enseñanza cuando esa corporalidad inventiva se pone en relación con los artefactos algorítmicos en lugar de ser desplazada por ellos. Si el cuerpo es potencia, deslizamiento y confluencia, la pregunta didáctica pasa a ser ¿cómo pensar una práctica que integre esa potencia corporal con las nuevas mediaciones técnicas sin renunciar a lo que la define? Es en este desplazamiento donde cobra sentido la noción que organiza el cierre de este recorrido.

La construcción de la categoría didáctica generativa articula este recorrido como un intento de nombrar aquello que el corpus empírico muestra y que los marcos teóricos disponibles todavía no alcanzan a explicar plenamente. Se trata de una enseñanza que produce conocimiento en configuraciones relacionales entre sujetos, tecnologías y saberes; problematiza las delegaciones cognitivas contemporáneas; sostiene una vigilancia epistemológica crítica frente a las automatizaciones crecientes y habilita formas de creación situadas en escenarios culturales abiertos e inestables. Lejos de constituirse como un nuevo modelo prescriptivo, la didáctica generativa se propone como una práctica atenta a la complejidad, la emergencia y la transformación.

El adjetivo «generativa» moviliza varios registros simultáneamente. Evoca la inteligencia artificial generativa, cuyos sistemas son el contexto en que esta didáctica se despliega. Pero, también, refiere a una enseñanza que genera: que produce algo que no preexistía al encuentro pedagógico, que abre posibilidades que no pueden ser completamente anticipadas. Y remite, finalmente, a la idea de que la enseñanza es en sí misma un acto generativo que crea condiciones para que algo nuevo —un pensamiento, una pregunta, una disposición— llegue a existir.

Esta noción dialoga con los desarrollos de Barad (2023) sobre la performatividad del conocimiento y la coconstitución de sujetos y objetos en la intraacción. Si se acepta que «los "individuos" no preexisten como tales, sino que se materializan en intraacciones» (p. 11), entonces el conocimiento no es algo dado que la enseñanza transmite, sino algo que se produce en la relación misma. Sujeto y objeto del conocimiento no están separados de antemano, sino que se coconstituyen en el acto de conocer. Desde esta perspectiva, enseñar generativamente es crear las condiciones para que esa producción sea más rica, más reflexiva y más justa epistemológicamente, atendiendo a que toda configuración del conocimiento habilita ciertos mundos y excluye otros. La conceptualización de una didáctica generativa dialoga con el pensamiento complejo y los escenarios de incertidumbre de Morin (1999), ya que una didáctica generativa asume la complejidad como condición —no como obstáculo— del conocimiento contemporáneo, e incorpora la incertidumbre, las contradicciones y las intracciones múltiples como dimensiones constitutivas de la experiencia pedagógica.

Lo que esta investigación permite afirmar, con la prudencia que impone el carácter todavía incipiente de este campo, es que hay docentes y estudiantes que están construyendo prácticas de enseñanza y de aprendizaje que no pueden ser reducidas a sus herramientas tecnológicas ni a sus marcos metodológicos previos. Algo está emergiendo en el intersticio de estas experiencias, aquello que, en palabras de Haraway (2019), «los seres evocan juntos y de manera recíproca, que antes verdaderamente no existía, ni en la naturaleza ni en la cultura», un pensamiento que «amplía las capacidades de todos los jugadores» (p. 28). Nombrarlo —aunque sea provisionalmente— es ya una forma de contribuir a su construcción.

9. Conclusiones provisorias: habitar la mutación

Las escenas, entrevistas y producciones analizadas no permiten afirmar la emergencia de un nuevo paradigma educativo consolidado. Lo que muestran, en cambio, son zonas de mutación donde comienzan a reorganizarse las relaciones entre conocimiento, enseñanza, tecnología y subjetividad. Mutaciones que, por su naturaleza híbrida y contingente, no admiten descripciones definitivas.

Uno de los principales aportes de esta investigación consiste en desplazar el foco desde la tecnología hacia la enseñanza. Mientras las revisiones sistemáticas disponibles muestran que gran parte de los estudios recientes sobre inteligencia artificial en educación superior se concentran en los usos, percepciones, competencias, efectos sobre el rendimiento y los debates sobre integridad académica (Bond et al., 2024; García-Peñalvo et al., 2024; Hon, 2025; UNESCO, 2024), el presente trabajo se orientó a comprender las transformaciones profundas, de alcance todavía incierto, que comienzan a producirse en las prácticas de enseñanza, en las formas de construcción del conocimiento y en las relaciones entre sujetos, saberes y tecnologías. En este sentido, la investigación busca contribuir a la reconstrucción de una agenda didáctica capaz de pensar las transformaciones contemporáneas sin reducirlas a debates instrumentales o meramente tecnológicos.

A partir del trabajo empírico cristalizaron y se construyeron una serie de categorías analíticas que muestran potencial para seguir siendo exploradas. La noción de *interlocutor digital* permitió describir aquellas situaciones en las que la inteligencia artificial deja de ocupar el lugar de herramienta para convertirse en un tercero con capacidad de intervenir en los procesos de producción de conocimiento. La categoría de *delegación cognitiva distribuida* posibilitó analizar los desplazamientos de determinados procesos y operaciones intelectuales hacia sistemas algorítmicos y las tensiones que ello produce sobre el juicio profesional docente. La idea de *veridicción algorítmica* ofreció una vía para comprender las nuevas formas de legitimación y sospecha del conocimiento que emergen cuando la plausibilidad estadística comienza a disputar espacios históricamente ocupados por la validación epistemológica. Finalmente, las nociones de *ensamblajes tecnodidácticos* y *didáctica en la intemperie tecnológica* permitieron aproximarse a configuraciones en las que la enseñanza se construye como práctica relacional, experimental y abierta a la contingencia.

Estas categorías se presentan como construcciones provisorias que emergen de un corpus situado y que requieren ser contrastadas, ampliadas y complejizadas en futuras investigaciones. Su valor radica en abrir nuevas preguntas para el campo de la didáctica.

En términos teóricos, los hallazgos sugieren la necesidad de fortalecer los diálogos entre la didáctica, la *filosofía de la tecnología*[3] y las perspectivas posthumanas. Las experiencias analizadas muestran que los marcos tradicionales centrados exclusivamente en la mediación tecnológica resultan insuficientes para

comprender fenómenos en los que las fronteras entre producción humana y algorítmica se vuelven crecientemente porosas. Al mismo tiempo, evidencian que las perspectivas tecnológicas necesitan ser enriquecidas por categorías históricas del campo didáctico, vinculadas con la enseñanza, la construcción del conocimiento, la reflexión sobre la práctica y la dimensión ética y política de la educación.

La investigación presenta también limitaciones que deben ser reconocidas. El corpus analizado corresponde a experiencias situadas en contextos específicos de formación superior y en un momento histórico caracterizado por la reciente expansión de los sistemas de inteligencia artificial generativa. Las categorías construidas emergen de este contexto particular y no pretenden ser generalizables a otros escenarios educativos. Asimismo, muchas de las prácticas observadas poseen un carácter exploratorio y experimental que obliga a sostener cierta cautela respecto de sus posibles proyecciones futuras.

Precisamente por ello, uno de los hallazgos más relevantes del trabajo no refiere a respuestas sino a preguntas. ¿Qué dimensiones del pensamiento docente pueden ser delegadas sin empobrecer la experiencia educativa? ¿Qué formas de autoridad epistemológica comienzan a configurarse en escenarios donde los sistemas algorítmicos participan de la producción de conocimiento? ¿Cómo se transforman las configuraciones didácticas cuando los procesos de enseñanza involucran agencias humanas y más-que-humanas? ¿Qué nuevas formas de desigualdad, dependencia o creatividad emergen en estos ensamblajes? ¿Qué características debería asumir una formación docente capaz de habitar críticamente estos escenarios?

La categoría de *didáctica generativa* surge de estas preguntas más que de sus respuestas. No se presenta como un modelo pedagógico ni como una teoría acabada, sino como una formulación en construcción que busca nombrar un conjunto de prácticas emergentes en el que la enseñanza se configura como producción situada de conocimiento, experimentación reflexiva y composición entre múltiples agencias. Su potencial no reside en ofrecer certezas sobre el futuro de la educación, sino en habilitar modos de pensar las mutaciones contemporáneas sin renunciar a la complejidad, a la crítica ni a la capacidad de seguir imaginando nuevas formas de enseñar y aprender.

Tres movimientos parecen especialmente significativos para pensar hacia dónde apunta la didáctica generativa como compromiso conceptual y político:

El primer movimiento es el desplazamiento desde la transmisión hacia la composición. La enseñanza ya no puede pensarse exclusivamente como transferencia de contenidos desde quien sabe hacia quien aprende. Es, antes bien, una práctica de composición situada: la creación de condiciones para compartir y andamiar el conocimiento, y para que el pensamiento se despliegue en el *entre* de múltiples agencias.

El segundo movimiento es el desplazamiento desde la planificación como anticipación total hacia el diseño como orientación flexible. Los hallazgos sugieren que las prácticas más potentes no son las que logran anticipar todo, sino las que crean márgenes para lo imprevisto, las que, habitando la intemperie, se permiten ser alteradas por el encuentro real con estudiantes y contextos.

El tercer movimiento es el desplazamiento desde la vigilancia epistemológica como control hacia la sospecha productiva como hábito reflexivo. En un mundo desbordado de plausibilidad algorítmica, la capacidad de sospechar críticamente de las respuestas que parecen demasiado prolijas, demasiado ordenadas, demasiado correctas, se convierte en una competencia fundamental del pensamiento didáctico contemporáneo.

Quizás, el desafío más profundo que plantean estas aproximaciones no consiste en decidir si incorporar o rechazar inteligencia artificial en educación, sino en construir prácticas capaces de sostener pensamiento, sensibilidad y experiencia, en un tiempo donde la automatización comienza también a disputar la textura misma de lo humano. La didáctica generativa es, en ese sentido, menos una respuesta que una búsqueda, una tentativa, una invitación a seguir inventando modos *humanos-más-que-humanos* de enseñar, aprender y habitar el conocimiento.

Notas

1. Este artículo es producto de un recorrido posdoctoral dirigido por la Dra. Carina Lion en el marco del proyecto UBACyT Alternativas didácticas inclusivas en el nivel medio y superior en la pospandemia. Prácticas experimentales en escenarios culturales de tendencia y de tecnologías emergentes, dirigido por la Dra. Mariana Maggio y codirigido por la Dra. Lion. El trabajo se inscribe, asimismo, en las líneas de investigación del GIDET (Grupo de Investigación en Didáctica, Educación y Transformaciones Culturales, UNMdP) y retoma desarrollos previos del campo de las mutaciones didácticas (Kap, 2020, 2022, 2024).

2. Conviene precisar el sentido en que se emplea aquí el término *bot*. Se trata de agentes conversacionales construidos por los estudiantes sobre modelos de lenguaje de propósito general, a los que definieron un rol, un posicionamiento epistemológico y un conjunto de restricciones explícitas. Tal como se describió en el apartado 2, cada pareja pedagógica configuró uno de estos agentes para que funcionara como «tercer integrante» de su equipo y reflexionó después sobre las intracciones producidas. El interés analítico no recae sobre el artefacto sino sobre la posición que se le asigna: es el diseño de esa posición —y no la tecnología— lo que permite leer estas producciones desde la categoría de interlocutor digital.

3. Empleamos la expresión filosofía de la tecnología a sabiendas de que con frecuencia se la utiliza (o puede utilizarse) como sinónimo de filosofía de la técnica. Cuando se las distingue, suele asociarse la filosofía de la técnica a una tradición de inflexión ontológica y antropológica, interesada en qué es la técnica y en qué hace con lo humano, mientras que la filosofía de la tecnología designa un abordaje atento, también, a las dimensiones sociales, epistemológicas y políticas de los sistemas tecnológicos concretos. La distinción no es solo de alcance, ya que en la propia palabra *tecnología* el logos se suma a la *techne*, e introduce con él una dimensión reflexiva que no presupone un sujeto soberano y aislado, sino en relación. Se trata, en todo caso, de una frontera porosa. Optamos por la segunda denominación porque nuestro problema no es la técnica en general, sino las transformaciones que ciertos sistemas situados —los de inteligencia artificial generativa— introducen en las prácticas, los saberes y las relaciones del campo y en el *logos* de la didáctica.

Referencias bibliográficas

Barad, K. (2007). *Meeting the universe halfway: Quantum physics and the entanglement of matter and meaning*. Duke University Press.

Barad, K. (2023). *Cuestión de materia. Trans/Materia/realidades y performatividad queer de la naturaleza*. Holobionte Ediciones.

Bennett, J. (2022). *Materia vibrante: Una ecología política de las cosas*. Caja Negra.

Bergson, H. (1963). La evolución creadora. En *Obras escogidas*. Aguilar.

Bond, M., Khosravi, H., De Laat, M., Bergdahl, N., Negrea, V., Oxley, E., Pham, P., Chong, S. W. y Siemens, G. (2024). A meta systematic review of artificial intelligence in higher education: A call for increased ethics, collaboration, and rigour. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *21*(1). DOI: https://doi.org/10.1186/s41239-023-00436-z

Braidotti, R. (2015). *Lo posthumano*. Gedisa.

Braidotti, R. (2020). *El conocimiento posthumano*. Gedisa.

Bruner, J. (1997). *La educación, puerta de la cultura*. Visor.

Camilloni, A. (Comp.). (2007). *El saber didáctico*. Paidós.

Carr, N. (2014). *The glass cage: Automation and us*. W. W. Norton & Company.

Charmaz, K. (2006). *Constructing grounded theory: A practical guide through qualitative analysis*. Sage.

Clark, A. y Chalmers, D. (1998). The extended mind. *Analysis*, *58*(1), 7-19.

Deleuze, G. y Guattari, F. (2002). *Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. Pre-Textos.

Denzin, N. y Lincoln, Y. (2012). *Manual de investigación cualitativa,* Vol. 2. Gedisa.

Dewey, J. (2004). *Experiencia y educación*. Biblioteca Nueva.

Floridi, L. (2024). *Ética de la inteligencia artificial*. Herder.

Foucault, M. (2007). *Nacimiento de la biopolítica: Curso en el Collège de France (1978-1979)*. Fondo de Cultura Económica.

Fricker, M. (2017). *Injusticia epistémica: El poder y la ética del conocimiento*. Herder.

García-Peñalvo, F. J., Llorens-Largo, F. y Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED - Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, *27*(1), 9-39. DOI: https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716

Garrison, D. R., Anderson, T. y Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, *2*(2-3), 87-105. DOI: https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6

Glaser, B. y Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Aldine Publishing Company.

Haraway, D. (1991). A Cyborg Manifesto. En *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*. Routledge.

Haraway, D. (2019). *Seguir con el problema. Generar parentesco en el Chthuluceno*. Consonni.

Hayles, N. K. (1999). *How we became posthuman: Virtual bodies in cybernetics, literature, and informatics*. University of Chicago Press.

Hayles, N. K. (2024). *Lo impensado: Una teoría de la cognición no consciente y los ensamblajes cognitivos humano-técnicos*. Caja Negra.

Hon, K. K. L. (2025). Generative AI in higher education: A systematic review of its effects on learning outcomes and academic performance. *Journal of Educational Technology Systems, 54*. DOI: https://doi.org/10.1177/00472395251400089

Hutchins, E. (1995). *Cognition in the wild*. MIT Press.

Jackson, P. (1992). *La vida en las aulas*. Morata.

Kap, M. (2020). Una didáctica transmedia: derivas sobre mutaciones y nuevas mediaciones en el campo de la didáctica. *Revista Argentina de Comunicación, 8*(11), 82-109.

Kap, M. (2022). Rompiendo la cuarta pared: expansiones didácticas y amplificaciones críticas en la enseñanza. *DIDAC*, *80*, 5-12. DOI: 10.48102/didac.2022..80_JUL-DIC.104

Kap, M. (2024). *Vanguardias didácticas: prácticas de enseñanza indisciplinadas en la educación superior*. Prometeo.

Kap, M. (2025). Hacia una didáctica generativa: mutaciones, expansiones y coagencias en escenarios humanos más–que–humanos. *Itinerarios Educativos, 23*, e0101. DOI: https://doi.org/10.14409/ie.2025.23.e0101

Kohan, W. (2013). *El maestro inventor. Simón Rodríguez*. Miño y Dávila.

Latour, B. (2008). *Reensamblar lo social: Una introducción a la teoría del actor-red*. Manantial.

Lion, C. (Comp.). (2020). *Aprendizaje y tecnologías. Habilidades del presente, proyecciones de futuro*. Novedades Educativas.

Lion, C. (2023). La universidad en la pospandemia: escenarios de futuro. *Education in the Knowledge Society*, *24*. DOI: https://doi.org/10.14201/eks.28773

Lion, C. y Kap, M. (2024). Las inteligencias artificiales generativas desde un prisma multidimensional. *Trayectorias Universitarias, 10*(19), 164. DOI: https://doi.org/10.24215/24690090e164

Litwin, E. (1997). *Las configuraciones didácticas. Una nueva agenda para la enseñanza superior*. Paidós.

Litwin, E. (2008). *El oficio de enseñar*. Paidós.

Maggio, M. (2012). *Enriquecer la enseñanza. Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad*. Paidós.

Maggio, M. (2018). *Reinventar la clase en la universidad*. Paidós.

Maggio, M. (2022). *Híbrida: Enseñar en la universidad que no vimos venir*. Tilde.

Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO.

Palacios, V. y Kap, M. (2025). Entrevista a Miriam Kap: Conversaciones sobre la Didáctica Generativa: entre insubordinaciones, ensamblajes y nuevas ecologías del conocimiento. *Propuesta Educativa*, (63), 88-104. http://ref.scielo.org/dqfvfm

Richardson, L. y St. Pierre, E. A. (2017). La escritura: un método de investigación. En N. Denzin e Y. Lincoln (Coords.), *Manual de investigación cualitativa: Vol. 5. El arte y la práctica de la interpretación, la evaluación y la presentación* (pp. 128-163). Gedisa.

Risko, E. F. y Gilbert, S. J. (2016). Cognitive offloading. *Trends in Cognitive Sciences, 20*(9), 676-688. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.07.002

Sadin, E. (2020). *La inteligencia artificial o el desafío del siglo. Anatomía de un antihumanismo radical*. Caja Negra.

Sadin, E. (2026). *El desierto de nosotros mismos, El giro intelectual y creativo de la inteligencia artificial*. Caja Negra.

Salomon, G. (2001). (Comp.) *Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas*. Amorrortu.

Serres, M. (2011). *Variaciones sobre el cuerpo.* Fondo de Cultura Económica.

Simondon, G. (2007). *El modo de existencia de los objetos técnicos.* Prometeo.

Stiegler, B. (2002). *La técnica y el tiempo I: El pecado de Epimeteo*. Hiru.

Timmermans, S. y Tavory, I. (2012). Theory construction in qualitative research: From grounded theory to abductive analysis. *Sociological Theory, 30*(3), 167-186. DOI: https://doi.org/10.1177/0735275112457914.

UNESCO. (2024). *Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación.* UNESCO. https://www.unesco.org/es/articles/guia-para-el-uso-de-ia-generativa-en-educacion-e-investigacion.

Vigotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Wolfe, C. (2010). *What is posthumanism?* University of Minnesota Press.