



Mariana Ferrarelli: “No podemos ceder la decisión de todo a las máquinas; vale intervenir como docentes y estudiantes en el *bucle*”

Entrevista realizada por María José Sabelli*

En el marco acelerado por los desarrollos en inteligencia artificial generativa, conversamos con Mariana Ferrarelli, coordinadora del Observatorio en Educación Superior de la Universidad ISALUD y docente de grado y posgrado. Desde hace dos décadas investiga y escribe sobre tecnologías en la enseñanza, narrativas transmedia en educación y nuevos alfabetismos

–¿Qué desafíos y oportunidades supone para el nivel superior el acceso masivo a la inteligencia artificial generativa?

–Creo que hay muchas oportunidades pero también tensiones que emergen constantemente y que no podemos desatender. Sin embargo y para empezar, más que hablar de inteligencia artificial prefiero pensar estos temas en clave de lo que llamo *tecnologías generativas*. Primero porque sino parece que la historia de la inteligencia artificial, que tiene ya más de 60 años, se reduce a los desarrollos más recientes a partir del

big data y el creciente poder de cómputo de los diversos sistemas. En segundo lugar, hablo de tecnologías generativas porque no hay nada intrínsecamente inteligente en los modelos que se popularizaron en los últimos meses. Se trata más bien de sistemas que, a partir del procesamiento de miles y miles de datos que encontramos en Internet, calculan cuál es la próxima palabra posible en una oración y generan contenido a partir de cálculos estadísticos complejos y ultraveloces. Sí, claro, ese procesamiento sirve para escribir oraciones, párrafos y ensayos completos. Son sistemas

* María José Sabelli es directora del Observatorio en Educación Superior de la Universidad ISALUD y de las carreras de Profesorado Universitario y Ciclo de Complementación Curricular (CCC) de la Licenciatura en Educación



“Mantener una actitud crítica y creativa significa que avanzamos en la exploración de lo nuevo, nos hacemos preguntas y buscamos conectar eso con nuestros contextos, mientras consideramos los riesgos y tensiones que emergen a lo largo de esa experimentación.”

Mariana Ferrarelli es Licenciada en Ciencias de la Comunicación (UBA) y Magister en Metodología de la Investigación Científica (UNLa). Se diplomó en Inteligencia Artificial y Sociedad en la Untref. Se desempeña como docente de grado y posgrado, y como consultora tecnopedagógica en distintas instituciones donde diseña y acompaña proyectos digitales. Es docente del profesorado universitario y coordinadora del Observatorio de Innovación en Educación Superior de la Universidad ISALUD.

muy efectivos. Creo que hablar de tecnologías generativas es más apropiado porque así enfatizamos, por un lado, la variedad de herramientas que hay disponibles hoy que generan texto, música, código, video, etc. –de aquí el *plural*– y su capacidad específica, que es la de *generar* contenidos en diversos formatos.

–¿Qué actitud construir ante las tecnologías generativas en el contexto educativo?

–En este marco de pensar desafíos y oportunidades para la educación superior, me parece importante señalar que frente a estas tecnologías conviene mantener una actitud crítica y creativa a la vez. Esta no es una expresión mía sino que proviene de desarrollos en el campo de la Educomunicación que ya tienen varias décadas. En su libro *La mediación pedagógica*, Daniel Prieto Castillo y Francisco Gutiérrez Pérez señalan la necesidad de un abordaje activo de las tecnologías que permita reflexionar y a la vez crear contenidos por parte de los y las usuarias. Mantener una actitud crítica y creativa significa que avanzamos en la exploración de lo nuevo, nos hacemos preguntas y buscamos conectar eso con nuestros contextos, mientras consideramos los riesgos y tensiones que emergen a lo largo de esa expe-

rimentación. En el caso de las tecnologías generativas, la actitud ‘creativa’ implica probar las herramientas y experimentar con ellas porque eso nos permitirá luego tomar decisiones informadas respecto de un uso más sistemático, o no, a futuro. Pensar de manera ‘crítica’, a su vez, implica instalar en el aula discusiones sobre el origen geográfico, cultural, lingüístico e ideológico de estas tecnologías. Tener conversaciones con el estudiantado sobre los sesgos y el impacto ambiental de estas herramientas es clave para advertirlas en su complejidad y en su naturaleza tecnosocial. Entonces, sí, efectivamente podemos hablar de oportunidades para la generación de contenidos por parte de docentes, estudiantes e incluso instituciones que deciden automatizar procesos, pero también de riesgos asociados a la opacidad del origen de los datos con que se ‘alimentan’ los sistemas que generan esos contenidos.

–¿Cuál es el potencial de estas tecnologías generativas para el trabajo docente?

–Para el trabajo docente las herramientas basadas en inteligencia artificial generativa permiten agilizar procesos de diseño de materiales, por ejemplo, y acelerar tiempos destinados a actividades que suelen ser muy demandan-

tes. En diversos momentos del año experimenté con pedidos de planificaciones y proyectos, y la verdad que los resultados fueron muy buenos. Por supuesto que hay que editar y adaptar el material pero el primer paso con un punteo de ideas ya está hecho. Esto es clave porque con las tecnologías generativas se acaba el bloqueo de la hoja en blanco. Podemos partir de un 'inicio acompañado' mediante la asistencia de un copiloto o 'ayudante smart' que nos aporta las primeras ideas para la escritura. Luego es nuestra tarea editar ese material y agregarle el plus que conecta con nuestra práctica y nuestro contexto específico de trabajo.

Otro aspecto que se facilita con la asistencia de IA es el de la multimodalización de materiales que diseñamos para nuestras clases: la posibilidad de generar imágenes

o audio a partir de texto amplía el universo de lenguajes que podemos incorporar para el trabajo en el aula. Esto diversifica los puntos de entrada al conocimiento en donde también intervienen la colaboración, los agrupamientos flexibles y el trabajo a partir de consignas auténticas. Este elemento no es menor dado que instala una idea que me gusta mucho que es la de *humanos en el bucle*. En los sistemas automatizados se suele usar esta expresión, en inglés *human in the loop*, para referirse a la intervención humana en algún punto del proceso. No podemos ceder la decisión de todo a las máquinas; vale intervenir con nuestros sentidos y nuestra interpretación para considerar otros factores antes de definir un resultado en lo que yo llamo 'humanos en el bucle, docentes y estudiantes en el bucle'.

“Leer y conversar es iluminador”

El Observatorio de Innovación en Educación Superior de la Universidad ISALUD organizó para la comunidad educativa el taller “Inteligencia Artificial para el diseño de la enseñanza”, que estuvo a cargo de Mariana Ferrarelli*, docente e investigadora de la universidad y diplomada en Inteligencia Artificial y Sociedad. Durante el taller la especialista ofreció reflexiones y ejemplos prácticos para incorporar la IA en la tarea de enseñar, compartió herramientas y experiencias de aula, e invitó a discutir posibles usos de las tecnologías generativas con el estudiantado en el aula.



—¿Qué ejemplos concretos de aula nos podés brindar para los docentes que leerán esta entrevista?

—Cada uno sabe lo que puede hacer en su contexto según el propio estilo, trayectoria personal y profesional, y según el grupo con el que está trabajando. Por eso leer y conversar con colegas es iluminador porque puede brindarnos inspiración para nuestra

práctica. De estas conversaciones surgen muchos de los ejemplos que comparto en talleres y diálogos con colegas. Preguntarle en clase a algún sistema generativo por los conceptos y autores trabajados a lo largo de una unidad sirve para que el estudiantado evalúe, complete y adapte la información proporcionada. ¿Qué nos dice ChatGPT o Bard sobre la simulación clínica, por ejemplo, o sobre la investigación

-¿Podrías ampliar un poco más sobre “humanos en el bucle, docentes y estudiantes en el bucle”?

-Claro, no podemos permitir que un algoritmo de inteligencia artificial decida quién obtiene un empleo o un seguro de salud, ahí es donde los expertos coinciden en que la última palabra la debe tener un humano que piensa y siente de manera diferente que una máquina. Entonces, me gusta pensar en este mismo sentido del humano en el bucle cuando editamos un contenido que nos entrega ChatGPT o similar para nuestras clases, o validamos un contenido trabajado en el aula con el estudiantado. Docentes en el bucle o estudiantes en el bucle supone pensar que somos nosotros y nosotras quienes tenemos la última palabra; la decisión la tomamos nosotros, no los robots.

cualitativa? ¿Qué autores cita, son los mismos que los trabajados en clase? ¿Qué hacen bien y qué no tan bien las tecnologías generativas? ¿Cómo mejorar el contenido generado? Muchos colegas comparten experiencias de este tipo y generan discusiones muy interesantes con su estudiantado. Un colega español por ejemplo detectó que había unos conceptos que sus estudiantes necesitaban reforzar. Los introdujo en un sistema generativo y le solicitó al chat que escribiera una historia con ellos. Editó ese texto y luego lo introdujo en otra herramienta que lo transformó en audio. Así logró que sus estudiantes practiquen a partir de la escucha activa de un material creado a medida de sus necesidades. Lo interesante, además, de lo que estoy contando es que a esta experiencia llegó yo a través del video que grabó una colega muy querida y que recomiendo que sigan en redes: Iris Fernández. Más allá de la experiencia puntual con las herramientas generativas me parece importante entender que la curiosidad, la solidaridad, la colaboración docente y las redes potencian nuestra tarea. Creo que las posibilidades de trabajo son muchas y que, experimentación mediante, cada docente sabe cuánto le pueden aportar estas tecnologías tanto a su tarea como al trabajo en el aula con el estudiantado.

-En diversas partes del mundo hay universidades y escuelas que prohibieron el uso puntualmente de ChatGPT por los riesgos que representa para el plagio. ¿Qué consideraciones debemos hacer desde la universidad con respecto a estas herramientas? ¿Qué podemos decirle a los docentes sobre el plagio a partir de estas tecnologías?

-La pregunta por el control es recurrente y, al igual que el plagio en los trabajos académicos, no es nueva. Plagio hubo siempre, incluso antes de internet. La diferencia con la situación actual es que, dado que los sistemas generativos producen contenidos que en apariencia son siempre nuevos y diferentes, no tenemos un ‘original’ contra el cual comparar y poder evidenciar la copia. La inteligencia artificial generativa funciona como un espejo para preguntarnos sobre cómo evaluamos y cómo enseñamos. En este sentido, podemos pensar en cuatro alternativas viables por el momento: uno, conversar sobre integridad académica con nuestro alumnado y sobre el valor de ser conductores, para usar un término de Serrés en Pulgarcita, de nuestra propia trayectoria educativa. El pasajero viaja reclinado en el asiento con la mirada perdida en el horizonte porque las decisiones del viaje las toma otro por él o por ella. El conductor, en cambio, nos dice Michel Serrés, adopta otra posición corporal y otra atención frente al recorrido; toma decisiones, acciona sobre su trayectoria; busca ‘jugar el juego completo’ diría David Perkins. Otro ejemplo es que cuando somos chicos el árbol lo queremos trepar nosotros, no queremos que alguien lo trepe por mí para ‘hacerme un favor’. Hablar sobre el compromiso ético de declarar como propio un trabajo académico que realmente lo es implica valorar el recorrido que hacemos para lograr un aprendizaje, con sus idas y vueltas, sus reveses y dificultades, porque el valor está en el viaje. Claro que con la conversación sobre integridad académica no resolvemos todos los problemas. De aquí que una segunda propuesta es volver a la evaluación presencial offline, es decir, realizada a mano en clase porque también nos asegura que quien declara como propio un trabajo efectivamente lo ha producido. Esta opción plantea las dificultades ya conocidas como la necesidad de contar con tiempo para realizar esa eva-

luación, o lo limitado de su alcance en el sentido de que constituye una ‘foto’ del desempeño de nuestro alumnado que justo el día del parcial puede tener un mal día, encontrarse en una situación difícil por diversos motivos, etc. Una tercera alternativa la constituyen las evaluaciones de proceso que se van construyendo de manera espiralada en diversas instancias de retroalimentación. Es una excelente opción pero muy difícil de implementar en cursos numerosos. Finalmente, encontramos las evaluaciones que recuperan el trabajo en clase o alguna experiencia muy puntual a la que remitimos al alumnado. Se trata de instancias que muy difícilmente puedan ser replicadas por los sistemas de inteligencia artificial generativa, al menos por ahora. Me refiero a la producción de infografías o videos que sinteticen una situación de aprendizaje, el registro fotográfico que acompañe un relato, o la documentación de una experiencia a través de un portafolios reflexivo. En todos los casos hay que pensar bien en la consigna porque algunos experimentos¹ con ChatGPT, por ejemplo, generaron producciones muy buenas que simulan una reflexión sobre un aprendizaje logrado.

–Desde hace varios años venís trabajando con narrativas transmedia en educación, de hecho has compilado recientemente un libro sobre el tema, junto con docentes de la Universidad ISALUD que retoman ese enfoque de trabajo. ¿Qué puentes podés pensar entre la inteligencia artificial y las narrativas transmedia en educación?

–Las narrativas transmedia evocan una práctica que tiene que ver con la creación colaborativa de contenidos por parte de usuarios y usuarias, a partir de una historia que les apasiona: un videojuego, una película, cómic o serie. Hay muchos ejemplos en la cultura popular de lo que denominamos expansiones transmedia, es decir, historias creadas por fans en diferentes plataformas so-

bre Matrix, Harry Potter, Los Simpsons, Batman. Desde hace más de 15 años varios docentes venimos experimentando y trabajando en cómo abordar estas prácticas extraescolares dentro del aula, incluso en la universidad.

Por ejemplo, en 2019, cuando aún nadie pensaba en dar clases por Zoom, en el Profesorado de la Universidad ISALUD recibimos por videoconferencia a Marcela Fritzler, una colega de Israel especializada en narrativas transmedia en la clase de lengua extranjera, para trabajar en El hombre codificado, un proyecto transmedia que diseñamos para el nivel superior. La enseñanza transmedia busca alentar la colaboración y la creatividad con propuestas que otorgan un gran protagonismo al estudiantado. Vos me preguntabas sobre la relación entre transmedia y tecnologías basadas en inteligencia artificial. Más allá de que algún sistema generativo nos puede ayudar en el diseño de un proyecto transmedia y/o nos puede brindar ideas sobre su abordaje en el aula, creo que in-

teligencia artificial y transmedia comparten un atributo común que es el de interpelar la subjetividad de estudiantes y docentes. Podríamos hacer oídos sordos y simular que ‘aquí no ha pasado nada’, que ChatGPT, por ejemplo, no existe. Pero también, y sobre todo, podemos hacernos cargo del tiempo en el que vivimos y entender que nuestro alumnado ya está ahí experimentando y tomando contacto con diferentes prácticas asociadas a la cultura digital. Porque de eso se trata en última instancia: reconocer las transformaciones en el entorno y llevarlas a nuestras clases entendiendo que la escuela o la universidad son parte de ese mismo ecosistema. Tanto transmedia en su momento como los actuales desarrollos en IA generativa nos demandan experimentar con nuevos formatos y alterar una práctica que se encuentra en permanente movimiento. De eso se trata la enseñanza, de acompañar los aprendizajes de las y los estudiantes donde estén, y del modo en que se construyen en la contemporaneidad. 

“Porque de eso se trata en última instancia: reconocer las transformaciones en el entorno y llevarlas a nuestras clases entendiendo que la escuela o la universidad son parte de ese mismo ecosistema.”

1. Ver pruebas 12 y 13 en la **Compilación de pruebas y materiales de IA en educación** realizada por Mariana Ferrarelli (documento de trabajo). En: https://docs.google.com/document/d/1OqsD6uoNGdYWnYiyyD5Xp_r8GXrAco-6yg__JDSJugI/edit