

Educación Aumentada

Desafíos de la educación en la era de la inteligencia artificial

Dr. Santiago Tomás Bellomo

Convocatoria premio razón abierta

20 de marzo de 2025

Fundación Vaticana Joseph Ratzinger-Benedicto XVI.

Resumen del trabajo.

La inteligencia artificial vive desde hace algunos meses una nueva primavera cuyos retoños germinan en direcciones y alcances hasta el momento difíciles de precisar. Sus impactos se hacen sentir en las más diversas actividades humanas, incluida la educación.

Un discurso dominante se ha instalado en los informes de organismos internacionales, en el relato de los nuevos gurúes educativos y en la opinión pública general: el desarrollo de la inteligencia artificial avanza inexorable hacia el nacimiento de una inteligencia artificial general, y la educación atraviesa un período transicional hacia futuros inciertos que preanuncian una posible crisis de las instituciones educativas ancestrales (la escuela, la universidad, la docencia). El discurso público y especializado exhibe una sobreabundancia de antropomorfización narrativa, poniendo en evidencia el trasfondo trans-humanista que inspira muchas de las propuestas.

En este marco, urge la recuperación del concepto de razón abierta para que la educación resignifique su misión y naturaleza más profunda, en favor del despliegue integral de la persona humana. El ensayo *Educación aumentada. Desafíos de la educación en la era de la inteligencia artificial* constituye un esfuerzo tendiente a esta resignificación. En un lenguaje cercano a la divulgación, pero no carente de rigor académico, ofrece a educadores, investigadores y público general un análisis de la cultura actual, de sus fundamentos antropológicos, epistemológicos y éticos, planteando con hondura la pregunta sobre el sentido de la educación en la era digital.

El ensayo configura un ejercicio de diálogo interdisciplinar entre la filosofía, el análisis de la cultura y la educación. La urgencia de este ejercicio es doble: por un lado, responde a la necesidad de introducir la reflexión filosófica explícita en los debates educativos actuales, a menudo superficiales y carentes de rigor epistemológico. Por otro lado, alienta una indagación filosófica y educativa “situada”, esto es, enmarcada en una cultura que porta un *ethos* que se expresa en la innovación tecnológica y se difunde a través de su uso. Estas dos particularidades revelan la actualidad y novedad de este tipo de aproximación.

El ensayo se estructura en cuatro partes. La primera parte aborda el análisis de la cultura atendiendo a esta necesidad de contextualización. Ello ofrece ocasión para el análisis antropológico, gnoseológico y ético que subyace al *ethos* que inspira la revolución 4.0. La segunda parte rescata las oportunidades que conlleva la irrupción de la IA en el campo educativo. Esta exploración promueve el desarrollo de una “educación abierta” que sepa nutrirse del aporte tecnológico, rehuendo de posiciones conservadoras que traicionan el ideal educativo. Paralelamente, el capítulo tercero aborda el lado oscuro de la transformación digital de la educación, retomando denuncias típicas (el riesgo de exclusión digital o los sesgos) pero también desafíos éticos y sociales menos explorados (la amenaza

de la homogeneización adaptativa y la tiranía del atajo). El último capítulo presenta un giro propositivo en la enunciación descriptiva de los diez principios de la *educación aumentada*, una noción inspirada en una concepción de razón abierta. Ella se configura en torno a fundamentos antropológicos, gnoseológicos y éticos del humanismo clásico, en una formulación tan arraigada como novedosa que procura alejarse tanto de la euforia progresista cuanto del terror tecnofóbico.

Documento justificativo

Actualidad del pensamiento de Joseph Ratzinger para superar la jaula del racionalismo digital: hacia un concepto de “educación aumentada”.

Introducción: la devaluación de la racionalidad

En junio de 2027, un grupo de investigadores de Google publicó un artículo que revolucionaría el desarrollo de la IA generativa al detallar el modo de funcionamiento de los *Transformers* (Vaswani et al., 2017). El trabajo se titulaba *Attention is all you need*. Si bien el contenido del artículo es el que despertó mayor interés e impacto, la utilización del término “atención” en el título del texto constituyó un dato sugestivo.

No se trataba de algo novedoso: desde el inicio del desarrollo de la computación moderna ha existido la necesidad de apelar a metáforas provenientes de la biología y psicología humana para caracterizar el funcionamiento informático. La capacidad de almacenamiento computacional recibió el nombre de *memoria* y se acuñó el término de *inteligencia artificial* para hacer referencia a procesos que involucran *neuronas* o *redes neuronales* que avanzan con técnicas de *aprendizaje* automático o *machine learning*.

La antropomorfización semántica ha ido instalándose y fortaleciéndose con cada innovación tecnológica, creando una narrativa que emparenta progresivamente la naturaleza de los procesos computacionales con las funciones cognitivas humanas (Antiqua et Nova, 61). Este emparejamiento tuvo lugar por distintos motivos. En la década del 70 al 90, ante la emergencia de los debates sobre mente cerebro, surgieron con fuerza tradiciones emblemáticas de funcionalismo computacional, esto es, posiciones filosóficas que apelaban a la metáfora del ordenador para caracterizar la dinámica del psiquismo humano. Así, por ejemplo, abandonada la teoría clásica de las potencias humanas, el funcionalismo computacional asimiló el comportamiento de las funciones psíquicas al funcionamiento del *software*, actuando el cerebro al modo del *hardware* (Sanguinetti, 2008). Hoy la dinámica parece haberse invertido: la ciencia computacional se vale de las metáforas de la tradición de la neurobiología para explicar la dinámica de los procesos informáticos.

Por momentos, la narrativa resulta indistinguible y es difícil saber cuánto de ella responde a la necesidad didáctica o al marketing. Por ejemplo, el reciente descubrimiento de *neuronas polisémicas* en modelos de lenguaje (Algon, 2023; Bricken et al., 2023; Templeton et al., 2024) ha promovido

investigaciones cuyos hallazgos resultan sorprendentemente equiparables con los propios de la ciencia neurocognitiva, que también ha progresado en la explicación sobre el modo de codificar la comprensión por parte de neuronas individuales (Jamali et al., 2024).

La consecuencia del emparejamiento narrativo ha llegado al punto crucial de la abdicación: desde hace décadas, numerosos académicos y divulgadores auguran que las capacidades computacionales superarán a las humanas (Kurtzweil, 2012, 198; Harari, 2013, 450). Las últimas versiones de IA generativa se miden en términos de sus capacidades *de razonamiento*, y los diversos *benchmarks* indican una creciente capacidad de las máquinas para resolver problemas cuya solución –en otros tiempos– era privativa de expertos. En este contexto, algunos comienzan a hablar acerca de la necesidad de un *rebranding* de lo humano, intentando redescubrir la especificidad de la persona en dominios ajenos a la actividad cognitiva.

¿Hemos sobredimensionado la capacidad de la tecnología? En el campo de la economía, es sabido que los fenómenos de inflación se corresponden con una devaluación proporcional. Los bienes se encarecen porque la moneda pierde su valor de cambio. Siguiendo esta analogía, puede afirmarse que la inflación del poder tecnológico revela no tanto y no sólo la sobreestimación del modo de funcionamiento de la computación, sino también –y principalmente– el progresivo empobrecimiento de nuestra caracterización de la racionalidad humana.

“Una pintura nos mantiene cautivos” afirmaba Wittgenstein en sus *Investigaciones Filosóficas* (114-115). La cautividad a la que estamos sometidos, en su opinión, refiere a una concepción sobre el conocimiento que se ha vuelto dominante y que incide en el modo de caracterizar las actividades humanas. La posición de Wittgenstein es –aunque más no sea en este punto– coincidente con la de Ratzinger. Ambos denuncian el estrecho concepto de razón legado por la modernidad, en virtud del cual ésta queda identificada exclusivamente con un determinado abordaje epistemológico. La razón instrumental moderna circunscribe el dominio de la ciencia y de la razón al universo de los datos objetivos y objetivables, producidos activamente por una facultad centrada en el dominio sobre la naturaleza y no tanto la revelación del misterio de lo real. En términos gnoseológicos, la actividad cognitiva humana queda delimitada a una de las funciones propias de la inteligencia: la *ratio*, y se pierde de vista la naturaleza encarnada y relacional de la aproximación a la verdad (Antiqua et Nova, 14, 30, 33).

Desde este punto de vista, Ratzinger interpreta la crisis de su tiempo no como el resultado de la debilidad del mensaje cristiano, sino de una “autolimitación” de la razón. Esta limitación, “paradójicamente, se basa en sus propios éxitos: las leyes metodológicas que propiciaron su éxito se han convertido en una prisión a causa de su universalización” (Ratzinger, 2005, 138). La razón moderna ilustrada tiende no sólo a amputar las aspiraciones metafísicas, sino también a recluir la fe

al ámbito subjetivo, a la moral individual y al sentimiento irracional. Más ampliamente, al circunscribir el ámbito de la verdad a la ciencia positiva, el cuestionamiento contemporáneo sobre los alcances de esta última ha configurado una “dictadura del relativismo” de la que es difícil escaparse, en tanto ya no quedan caminos fértiles para una aproximación racional a la verdad sobre el mundo y sobre el ser humano.

Esta concepción dominante y auto-limitativa de la racionalidad sigue vigente en la era digital y actúa bajo el modo de un *imaginario social*, en el sentido dado por Taylor (2007, 30) a dicho concepto: 1) representa el modo habitual con que las personas imaginamos un determinado asunto —en este caso, la idea de racionalidad. Se trata de una imaginación que no está necesariamente expresada de manera formal y teórica, sino que se plasma en prejuicios, imágenes, narraciones, historias, cuentos, leyendas, etc.; 2) este modo no es poseído por una minoría, sino por grandes grupos de personas, por toda la sociedad, incluso de modo no tan reflexivo; y 3) el imaginario social es la comprensión común que hace posible las prácticas comunes y un sentido de legitimidad compartido ampliamente.

La devaluación de la racionalidad humana no es inocua y tiene un fuerte impacto en la cultura y en la educación. El libro que se presenta en el marco de la convocatoria al premio “Razón abierta”, titulado *Educación aumentada. Desafíos de la educación en la era de la inteligencia artificial*, busca explicar los alcances de esta devaluación e invitar a los lectores a redimensionar la comprensión de la educación en un contexto signado por lo que se denomina *educación minimalista*.

Se trata de una publicación de divulgación, fronteriza entre la investigación académica tradicional y la aproximación didáctica. Docentes universitarios y escolares se encuentran cotidianamente con un discurso dominante que desafía a la educación, poniendo en duda la razón de ser de su actividad. La emergencia de la IA generativa amenaza con transformar todas las actividades humanas. No pocos se preguntan si enfrentamos el principio del fin de la docencia, o el declive de instituciones ancestrales como la Universidad o más recientes como la escuela moderna. Desde este punto de vista, el texto posee actualidad y relevancia para nuestro tiempo y contexto.

1. Análisis de la cultura: una cultura viral

No es posible comprender acabadamente el impacto de la devaluación de la racionalidad en el campo educativo sin identificar los rasgos principales que presenta nuestra cultura. A menudo, se presentan análisis y propuestas educativas descontextualizadas, basadas en peticiones de principio que desconocen el necesario ejercicio prudencial que se exige en todo discernimiento. La primera parte del libro se concentra en el análisis fenomenológico de la cultura. El diálogo interdisciplinar entre

filosofía, sociología y educación revela matices valiosos, y presta un terreno fértil para el análisis del impacto educativo previsto para los capítulos 2 y 3.

Los ejes del capítulo 1 hilvanan conversaciones que guardan estrecha relación con los temas principales de la convocatoria:

1.1. La pregunta por la persona o cuestión antropológica

En el marco de la transformación digital, la crisis de la persona se revela en una esfera fenomenológica tanto como en la discusión teórica. El discurso dominante se proclama insistentemente en favor de la preservación de la especificidad de lo humano. En el campo educativo, se insiste con vehemencia en que el docente seguirá siendo irremplazable. Sin embargo, las proclamas carecen de suficiente fundamento, y muchas de ellas presentan un tinte excesivamente demagógico: pareciera que la irremplazabilidad de lo humano queda circunscripta a dimensiones estrechas y pobremente concebidas de la persona. Además, semejan propuestas *transicionales* justificadas en el incipiente desarrollo de la tecnología (*todavía* no somos reemplazables).

El primer apartado del capítulo 1 refiere a las condiciones generales que comprende la existencia en una era digital: ser ciudadano digital implica poseer una doble ciudadanía (analógica y digital). Repartimos nuestro tiempo entre estas dos patrias que rivalizan entre sí para distribuir la energía y el tiempo vital. La intensidad de la demanda de participación en entornos virtuales (en la dimensión social, laboral, lúdica, ciudadana, etc.) nos expone a una fuerte tensión: la lógica de participación virtual tiene reglas de juego que potencian y, a la vez, traicionan aspiraciones básicas de la persona. Los modos de presencia se subvierten. Las *presencias latentes* invaden el campo de actuación propio y ajeno.

Los siguientes dos apartados avanzan en la descripción y el análisis de estas tensiones. El *yo virtual* amenaza con convertirse en *yo viral*. El comportamiento social replica la inercia del virus biológico: necesitamos penetrar en la intimidad de los otros para sentirnos socialmente acogidos y para reduplicar el impacto en terceros. La ausencia del contagio viral acarrea la muerte social y nos condena al ostracismo digital. Tener *followers* se convierte en un imperativo de la época. Para tenerlos es preciso cumplir con ciertas reglas del juego viral. Para seducir la atención es preciso ser breve, aportar contenidos de alto impacto emocional y llevar una vigilancia permanente sobre el flujo de las interacciones. La vigilancia digital 24/7 conspira contra el bienestar y fragmenta la atención. En niños y adolescentes, florecen cuadros de ansiedad. Las escuelas no saben qué hacer ante la sobreabundancia de dispositivos que compiten en forma desigual con propuestas didácticas por momentos arcaicas. La bilocación de la atención degenera en dispersión también en adultos. Un

pseudo-*multitasking* invade los espacios laborales y educativos, reconfigurando el sentido y alcance de la noción de *no-lugar* de Augé.

Al mismo tiempo, una suerte de *panóptico consentido* se instala en la dinámica de intercambio. Es indispensable ceder cuotas de intimidad para poder gozar de las bondades de la transformación digital. El consentimiento informado (o desinformado) constituye la antesala de abdicaciones que se devuelven en accesos y servicios de todo tipo y color. Nos sabemos observados y somos observadores de la intimidad ajena. Las fronteras entre lo público y lo privado se diluyen, y la intimidad se vuelve espectáculo (Sibila, 2013).

Desde el punto de vista teórico, el trans-humanismo inspira algunas de las arengas en favor de la transformación digital. Pero se trata de un trans-humanismo no explicitado, que aflora más fuertemente en la conversación gnoseológica y epistemológica antes que en la antropológica.

1.2. La pregunta por la verdad o cuestión epistemológica

El apartado *Loros estocásticos en la nueva habitación china* se dedica extensamente a recapitular discusiones filosóficas surgidas en los años 80 y 90 con ocasión del debate mente-cerebro. La metáfora de la habitación china de John Searle cobra inusitada actualidad en el marco de las frecuentes *atribuciones de comprensión* que se otorgan a los Modelos de Lenguaje Grande basados en tecnología de IA Generativa. Las visiones transhumanistas identifican la actividad racional como un procesamiento de información soportado en flujos electromecánicos, traducibles al lenguaje de los *bits* y los *bytes*. Desde este punto de vista, la diferencia que separa a la inteligencia humana de la inteligencia artificial es considerada como meramente evolutiva. En este contexto, se vuelve urgente la invitación a considerar una valoración ampliada de la racionalidad, siguiendo los indicios y orientaciones legados por Ratzinger.

Contra las posiciones reduccionistas, que identifican el fenómeno cognitivo con la concatenación de meros procesos neurológicos, el ensayo propone una reivindicación de la racionalidad humana en tanto capaz de alcanzar el sentido inherente a los procesos cognitivos (reivindicación del *intellectus*). A diferencia de los modelos de lenguaje, caracterizados como “loros estocásticos” que simulan comprensión, empatía, respeto o cordialidad, el ser humano es verdaderamente capaz de comprender el sentido inherente a las palabras propias y ajenas, un sentido que en ocasiones es asimilado de manera preconsciente.

Esta capacidad es fuente de otra igualmente relevante y privativa de lo humano: la afectividad. Ella descansa y se explica a partir de la intrínseca relación y dependencia entre con la racionalidad, una racionalidad que incorpora aspectos pre-conscientes que surgen en el marco de relaciones interpersonales. El ensayo abreva en este apartado de algunas *semillas de verdad* aportadas por diversas

corrientes psicológicas contemporáneas para resaltar el estrecho vínculo existente entre afectividad y cognición.

La consideración de la inteligencia como abierta al sentido y estrechamente ligada con la afectividad, la corporeidad y la relacionalidad revela un fuerte contrapunto con los modelos de racionalidad ilustrada, a menudo centrados en una visión de la racionalidad instrumental que procesa datos *objetivos*, en sentido cartesiano de *claros* y *distintos*. Este imperativo de ampliación de la racionalidad se vuelve urgente en un contexto de *neocartesianismo* atraviesa los discursos de muchos tomadores de decisión e intelectuales de la era digital. La *infocracia* dominante (Han, 2022) lo atraviesa todo, en el marco de una cultura que rinde culto al dato y lo convierte en materia prima de todo de las diversas actividades humanas que sacralizan el imperio del dato, a menudo empobreciendo la lectura de la realidad y, consecuentemente, la experiencia interpersonal y de vinculación con numerosos aspectos de la existencia.

1.3. La pregunta por el bien

La cuestión ética es introducida con fuerza inusitada al ponderar no tanto los principios éticos tradicionalmente invocados en los debates actuales (promoción de la igualdad, la equidad, la democratización de acceso, la defensa de la libertad, la búsqueda de bienestar, etc.) cuanto las consecuencias de la transformación digital en materia de desarrollo individual e interpersonal. El imperio del algoritmo expone sus límites en la reivindicación de los valores que se precia de custodiar cuando queda al descubierto el carácter fuertemente homogeneizante de su dinámica de funcionamiento neuronales.

Lo notamos con claridad en las plataformas de entretenimiento.

Estas operan según un doble estímulo. Por un lado, las elecciones pasadas disparan pre-selecciones algorítmicas que facilitan la elección futura y alimentan el voraz apetito del *Machine Learning*. La maquinaria digital procesa la multiplicidad de elecciones y las segmenta en rankings de películas o series más vistas considerando tendencias generales y gustos del consumidor. La lógica transaccional y panóptica de la cultura viral reproduce, así, la dinámica de atajos que conducen la propia elección hacia destinos que son tan propios como ajenos. El resultado es un flujo de intencionalidades predigeridas que contribuyen a perpetuar algunas inercias culturales y bloquear otras. La inteligencia digital reduplica, así, elecciones homogéneas, acentúa dinámicas instaladas y disuade de la posibilidad de tomar caminos alternativos (Bellomo, 2023, 173).

La inercia homogeneizadora se potencia con lo que, en el primer capítulo, se describe como *imperio del atajo*. La sociedad digital es como una jungla de datos inmensa, repleta de caminos que conducen hacia todo tipo de información y contenidos. Es, además, una jungla en constante crecimiento. El riesgo de perderse en ella y de desorientarse es inmenso, tanto como la amenaza de pérdida de tiempo. De allí la importancia de los atajos: nos ayudan a llegar antes y con menos esfuerzo. *Make it simple*, reza la visión de un gigante tecnológico. En la jungla digital, la sencillez superficial del atajo representa la contracara de una inextricable complejidad de cómputos y procesos de vigilancia activa sólo comprensibles para un número reducido de personas. El atajo es una necesidad para la subsistencia digital. Los buscadores de buscadores están a la orden del día, en todos los dominios y esferas de actividad. Los traductores automáticos han derribado barreras de acceso a contenidos hasta hace poco vedados. Planificar tareas, viajes, ensayos, clases, diseños arquitectónicos y casi cualquier otra actividad humana se facilita gracias a la asistencia de Agentes de IA disponibles 24/7 en nuestro *Smartphone*.

La lógica de homogeneización adaptativa, potenciada por el influjo del imperio del atajo, debilita fuertemente la aspiración a la libertad de la persona humana. Las proclamas de democratización y autonomía post-digital se muestran ingenuas ante la advertencia de crecientes niveles de dependencia. La conquista libre del bien individual, que supone dosis importantes de renunciamentos y compromisos en aras al bien común, se ve fuertemente comprometida en presencia de autómatas humanos que, paradójicamente, se precian de descansar en autómatas digitales para procurar su bienestar.

1.4 La pregunta por el sentido

La cuestión del sentido de la existencia excede el campo de la educación. Sin embargo, no es posible concebir la tarea educativa sin un horizonte de sentido. De algún modo, toda actividad educativa tiene como norte, como razón de ser, el logro del pleno desarrollo de la persona. La pregunta por el sentido de la existencia es, por tanto, y al mismo tiempo, una pregunta profundamente existencial (filosófico-teológica) y claramente práctica (educativa).

2. La transformación digital y su impacto en la educación

El ensayo *Educación aumentada* inicia el capítulo 2 con la pregunta por el sentido de la educación. La respuesta a esta pregunta es el eje inspirador de todo el resto del ensayo, así como de la propuesta que lo inspira. La educación aumentada es tal en la medida en que recupera el sentido de la educación en aras de informar de sentido a la existencia.

La transformación digital presenta una condición ambivalente para quienes se desempeñan en el contexto educativo: conlleva luces y sombras. Para resignificar el sentido de la educación es preciso

reconocer los aspectos luminosos de la revolución 4.0. El avance de la tecnología IA genera expectativas promisorias en materia de inclusión de alumnos en situación de vulnerabilidad o con necesidades de adaptación; también puede potenciar algunas condiciones contextuales inherentes a la personalización del aprendizaje, promover la renovación didáctica, y contribuir al monitoreo de estudiantes para la detección precoz de alumnos en situación de riesgo académico, entre otras muchas cosas. La potencialidad de la tecnología, cuando es bien aprovechada, permite potenciar la labor del docente y repensar el formato de las instituciones tradicionales a través de configuraciones híbridas que generen espacios autónomos junto con trabajos colaborativos y oportunidades de enseñanza tradicional. El capítulo 2 detalla muchas de estas oportunidades y ofrece indicios narrativos de lo que podría ser la educación del futuro basado en estas innovaciones.

Al mismo tiempo, la misma transformación presenta un lado oscuro, caracterizado por riesgos y desafíos que la literatura generalmente levanta y enfatiza, siendo los más tradicionales el riesgo de los sesgos, la falta de transparencia, los atentados a la privacidad. Ahora bien, los riesgos y desafíos más profundos suelen permanecer inarticulados, tal vez como fruto de la insuficiente reflexión sobre el trasfondo filosófico subyacente a muchas de las propuestas pedagógicas que promueven la transformación digital. El libro *Educación aumentada* dedica todo el capítulo 3 a la explicitación de algunas de las notas salientes que configuran el lado oscuro de la transformación digital de la educación.

Acaso el primer impacto de la devaluación de la racionalidad en el marco de la transformación digital de la educación venga dado por la crisis de las instituciones educativas y sus protagonistas. No son pocos los que proclaman el fin de la escuela o el fin de las universidades tal como las conocemos. Se preguntan sobre el aporte de valor de la figura docente, en un contexto de proliferación de agentes virtuales que reemplazan progresivamente tareas automatizables. La *educación minimalista* representa el último refugio para algunos que sienten la amenaza del sinsentido: si con internet se relativizó la importancia de retener información y la educación se volvió *procedimentalista*, con el auge de la IA tampoco tiene tanto sentido aprender numerosos procedimientos y la educación amenaza con recluirse en el reducto de la socialización, perdiendo su especificidad frente a otras instituciones socializadoras como el club o la escuela de danza.

Al amparo de esta concepción minimalista, que relativiza tanto la importancia del contenido cuanto del desarrollo de las habilidades, los alumnos se exponen a la inanición educativa. La IA puede ser utilizada en dos modos: como muleta y como garrocha. Su uso en modo garrocha permite llegar más alto y más lejos. Pero todo aquel que ha practicado este deporte sabe perfectamente que el salto en garrocha exige un meticuloso entrenamiento y gran tonicidad muscular. Quien cuenta con *músculos intelectuales* (virtudes) es capaz de valerse de la IA para potenciar sus capacidades humanas. Ahora

bien, tal vez el principal efecto de la IA generativa en las actuales generaciones de estudiantes tenga que ver con la disminución de la tonicidad educativa y la exposición a la dependencia. La muleta es un dispositivo muy útil cuando lo utilizamos para recuperarnos de una lesión. Cuando se convierte en una herramienta de apoyo permanente, corremos el riesgo de atrofiar y debilitar nuestros músculos, a tal punto que perdemos potestad para valernos de nuestros propios medios.

Desafortunadamente, en una cultura caracterizada por la tiranía del atajo, la apelación al modo muleta de uso de la IA generativa corre el riesgo de convertirse en una constante. A fuerza de sustituir habilidades deseadas por procesos de prompting, corremos inexorablemente a abismo de la *simulación educativa*. Los impactos educativos de esta creciente dependencia y simulación no son nuevos, pero pueden verse exacerbados ante la *indetectabilidad* de la IA. Mientras docentes y directivos se esfuerzan por encontrar nuevos mecanismos de control policíaco, cabe preguntarse si – como educadores, alumnos o padres – no hemos extraviado el rumbo. Acaso sea esto lo más paradójico y sintomático de nuestro tiempo: al valernos de autómatas y loros estocásticos, para simular la posesión de habilidades que no poseemos verdaderamente, corremos el riesgo de volvernos nosotros mismos loros o autómatas.

La propuesta de una *educación aumentada* busca, precisamente, prevenirnos del refugiamiento en la educación minimalista, y promover una recuperación del ideal educativo que supo gestar el humanismo clásico, actualizándolo y potenciándolo a partir del uso de la tecnología *en modo garrocha*. Se expresa en diez principios que son descriptos en el apartado final del ensayo que aquí se presenta. Estos son:

Principio 1. Educación aumentada es pensamiento aumentado.

Principio 2. La educación aumentada vuelve a los alumnos protagonistas.

Principio 3. La educación aumentada promueve la autorregulación.

Principio 4. Educación aumentada es abstracción progresiva.

Principio 5: La educación aumentada promueve el esfuerzo gratificante.

Principio 6. La educación aumentada es emoción aumentada.

Principio 7. La educación aumentada ocurre en el encuentro.

Principio 8. Educación aumentada es docencia aumentada.

Principio 9. La educación aumentada reduce las brechas.

Principio 10: La educación aumentada es una educación situada.

Conclusión

Así como Ratzinger intenta en su tiempo rescatar el talante “ilustrado” de la religión cristiana, ilustración que hereda ya de sus orígenes greco-romanos, y que permite integrar armónicamente la fe

con la razón, emoción e intelecto, cultura y verdad, superando de esta manera los enfoques limitativos y ampliando la noción de racionalidad más allá de los umbrales del saber epistémico positivo, la era digital nos confronta con un desafío semejante: recuperar la riqueza de una tradición humanista que reconoce la amplitud y potencia de aquello que llamamos racionalidad humana, no en oposición sino en apertura y diálogo con las novedades de nuestro tiempo.

Esta resignificación del humanismo tiene fuertes implicancias en la actividad educativa, que amenaza con quedar presa de visiones limitativas o refugiarse en posiciones conservadoras que no atienden a los principios de la razón abierta. Una concepción de razón abierta configura una educación abierta, y el ensayo propuesto procura alentar su promoción.

Es oportuno señalar que el ensayo *Educación Aumentada* tuvo una repercusión promisorio desde su publicación en octubre de 2023. El texto fue editado tanto en versión impresa como en versión digital, de descarga gratuita en la biblioteca de Globethics.net (https://repository.globethics.net/bitstream/handle/20.500.12424/4293074/GE_Philosophy_4_9782889315376_final.pdf?sequence=3&isAllowed=y). El primer año, en tan sólo 3 meses, acumuló 4300 descargas. En 2024, se sumaron 8768 descargas. Estas evidencias revelan el interés que despierta en el contexto educativo respecto de la temática y el tipo de abordaje.

Desafortunadamente, la inusitada velocidad del desarrollo de la tecnología de IA genera una rápida obsolescencia de los contenidos, que merecen ser ampliados y actualizados para preservar la vigencia del contenido. De ser favorecido con el premio “Razón Abierta” la expectativa es poder liberar tiempo para la actualización del texto y también la traducción al idioma inglés, de manera de promover el acceso al contenido en contextos anglosajones.

Referencias Bibliográficas

Algon, V. (2025). *What are polisemantic neurons?*, Jan. 8th, 2025. Descargado de <https://www.lesswrong.com/posts/rC9BteCBHDif2ccFv/what-are-polysemantic-neurons>

Bellomo, S. (2023). *Educación aumentada. Desafíos de la educación en la era de la inteligencia artificial*. Ginebra: Globethics. Descargado de https://repository.globethics.net/bitstream/handle/20.500.12424/4293074/GE_Philosophy_4_9782889315376_final.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Bricken, T., Templeton, A., Conerly, T., Batson, J., Chen, B.; Jermyn, A.; Turner, N.L., Anil, C., Denison, C., Askell, A., Lasenby, R., Wu, Y., Kravec, S., Schiefer, N., Maxwell, T., Joseph, N., Tamkin, A., Nguyen, K., McLean, B., Burke, J.E., Hume, T., Carter, S., Henighan, T., Ola, C. (2023). *Towards Monosemanticity: Decomposing Language Models With Dictionary Learning*,

Antropic, Oct 4th. 2023. Descargado de <https://transformer-circuits.pub/2023/monosemantic-features/index.html>

Han, Byung Chul (2022). *Infocracia*. Madrid: Taurus.

Harari, Y.N. (2013). *De animales a dioses*. Buenos Aires: Debate.

Jamali, M, Grannan, B., Cai, J., Khanna, A.R., Muñoz, W., Caprara, I., Paulk, A.C., Cash, S.S., Fedorenko, E. & Williams, Z. (2024); “Semantic encoding during language comprehension at single-cell resolution”, *Nature*, Vol 631, 18 July 2024, 610-634.

Kurzweil, R. (2012). *La Singularidad está cerca. Cuando los humanos trascendamos la biología*, Berlín, Lola Books GbR.

Ratzinger, J. (2005), *Fe, verdad y tolerancia. El cristianismo y las religiones del mundo*, Ediciones Sígueme, Salamanca, 2005.

Sanguinetti, Juan José (2008), “Filosofía de la mente”, en Fernández Labastida, Francisco – Mercado, Juan Andrés (editores), *Philosophica: Enciclopedia filosófica on line*, URL: <http://www.philosophica.info/archivo/2008/voces/mente/mente.html>

Sibila, P. (2013). *La intimidación como espectáculo*. México: Fondo de Cultura Económica.

Taylor, C. (2007), “On Social Imaginaries”, en Gratton, P. & Panteleimon Manoussakis, J. (Eds.), *Traversing the Imaginary. Richard Kearney and the Postmodern Challenge*, Illinois, Northwestern University Press, 2007.

Templeton, A., Conerly, T., Marcus, J., Lindsey, J., Bricken, T., Chen, B., Pearce, A., Citro, C., Ameisen, E., Jones, A., Cunningham, H., Turner, N.L., McDougall, C., MacDiarmid, M., Tamkin, A., Durmus, E., Hume, T., Mosconi, F., Freeman, C.D., Sumers, T.R., Rees, E., Batson, J., Jermyn, A., Carter, S., Olah, C., Henighan, T. (2024); *Scaling Monosemanticity: Extracting Interpretable Features from Claude 3 Sonnet*, Antropic, 21 March 2024. Descargado de <https://www.anthropic.com/research/mapping-mind-language-model>.

Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., ... & Polosukhin, I. (2017). *Attention is all you need*. *Advances in neural information processing systems*, 30. Descargado de <https://doi.org/10.48550/arXiv.1706.03762>

WITTGENSTEIN, L. (1990). *Investigaciones Filosóficas*, Madrid, España: Espasa.

