

Nuestra *paideia*: Análisis antropológico y ético del uso de la Inteligencia Artificial en el sistema educativo

/

Our Paideia: An Anthropological and Ethical Analysis of the Use of Artificial Intelligence in the Educational System

José Sols Lucia*

Julia Argemí Munar**

Profesores de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México***

DOI: <https://doi.org/10.23824/ase.v0i44.1012>

Resumen

Presentamos aquí una reflexión ética y antropológica sobre la introducción de la inteligencia artificial (IA) en la educación académica a todos los niveles, en conjunción con la educación familiar. La investigación ética debe desarrollarse siempre en el marco de un universo antropológico. Nuestro sistema educativo actual se inspira en el concepto griego de *paideia*. Hoy, sin embargo, estamos llamados a formular una nueva *paideia*, que nos permita discernir cómo la IA podría integrarse de manera significativa en la educación en su conjunto. En esta reflexión, esbozamos varios beneficios potenciales de la IA en contextos educativos, al tiempo que reconocemos los considerables riesgos éticos que conlleva su implementación. Nuestro análisis se basa en una serie de normas

* Identificación ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1254-7447>

** Identificación ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6104-4620>

*** Los autores, españoles, con estudios en Francia y residentes en México, son profesores de universidad y escritores; ella es, además, traductora de libros del francés al español
Contacto: José Sols Lucia: jose.sols@ibero.mx

internacionales, declaraciones y marcos jurídicos relevantes para el tema. También hacemos referencia a un debate en curso dentro de la comunidad educativa francesa, que ofrece valiosas perspectivas sobre las tensiones y posibilidades que rodean a la IA en la pedagogía. En conclusión, afirmamos que los conceptos de inteligencia (humana), responsabilidad y discernimiento deben iluminar cualquier debate sobre la IA en entornos educativos. Estos valores deben guiar no solo las políticas y las prácticas, sino también las cuestiones culturales y filosóficas más profundas que la IA inevitablemente plantea.

Palabras clave: inteligencia artificial (IA); paideia; educación; robots; ética; antropología

Abstract

We hereby present an ethical and anthropological reflection on the introduction of Artificial Intelligence (AI) into academic education at all levels, in conjunction with family-based education. Ethical inquiry must always unfold within the framework of an anthropological universe. Our current educational system draws inspiration from the Greek concept of paideia. Today, however, we are called to formulate a new paideia, one that allows us to discern how AI might be meaningfully integrated into education as a whole. In this reflection, we outline several potential benefits of AI within educational contexts, while also acknowledging the considerable ethical risks its implementation entails. Our analysis is informed by a range of international norms, declarations, and legal frameworks relevant to the subject. We also reference an ongoing debate within the French educational community, which offers valuable insights into the tensions and possibilities surrounding AI in pedagogy. In conclusion, we affirm that the concepts of (human) intelligence, responsibility, and discernment must illuminate any discussion of AI in educational environments. These values should guide not only policy and practice, but also the deeper cultural and philosophical questions that AI inevitably raises.

Key Words: artificial intelligence (AI); paideia; education; robots; ethics; anthropology

Introducción

En este estudio vamos a presentar una reflexión ética y antropológica acerca de la introducción de la Inteligencia Artificial (a partir de ahora: IA) en la educación académica en cualquiera de sus niveles (primaria, secundaria y superior), sin olvidar su complementariedad con la educación familiar, dado que ambas (academia y familia) deben ir articuladas en la formación holística de niños, adolescentes y jóvenes. La reflexión ética solo es posible en el marco de un universo antropológico, esto es, en el interior del modelo de ser humano en sociedad que perseguimos. Ese universo está hoy en transformación, y de ahí que sea necesario un diálogo: 1) entre profesores, 2) entre estos y los padres de los alumnos, y también, aunque sin agobiarles en exceso, 3) entre todos ellos y los propios alumnos. Este diálogo se debe realizar tanto en el interior de la escuela como en el conjunto del país. Nuestro sistema educativo, aun siendo el resultado de múltiples reformas a lo largo de los años, incluso de los siglos, sigue estando inspirado en la *paideia* griega, cuyo significado explicaremos enseguida; de ahí que debamos saber formular hoy nuestra propia *paideia* como marco para discernir de qué modo la IA puede ser *constructora* de humanidad, y no *destructora*, en el ámbito educativo.

Dividiremos nuestro estudio en seis apartados y una conclusión: 1) una presentación del ideal antropológico de la *paideia* griega; 2) el sentido de una reflexión ética en el marco del horizonte antropológico en el que estamos ubicados; 3) una mirada a los indiscutibles beneficios de la IA en la educación; 4) una llamada de atención acerca de los importantes riesgos éticos de la IA en los procesos educativos; 5) hacer patente la preocupación progresiva por el adecuado uso de la IA en algunas normas, declaraciones y leyes internacionales; 6) daremos cuenta de un interesante debate que tiene lugar actualmente en Francia acerca de esta temática, sin duda, iluminador para otros países; y 7) concluiremos con las ideas de inteligencia (humana), responsabilidad y discernimiento ante el fenómeno de la IA en el ámbito educativo.

1. La nueva *paideia* como ideal antropológico

En Occidente y en otras regiones del mundo, el sistema educativo estructura el proceso de formación de los niños, adolescentes y jóvenes tratando de que alcancen un ideal que,

a priori, tenemos de hombre (varón y mujer) y de ciudadano. El modo de formular esta idea cambia con las etapas históricas y en función de culturas y países, pero en el fondo siempre regresamos a esta idea que procede del ideal de la *paideia* griega. Como muy bien expone Werner Jaeger en su obra *Paidea*,¹ en la Antigüedad los griegos tenían un ideal de hombre y de ciudadano, principalmente varón, y la *paideia* era ese aprendizaje progresivo, a lo largo del cual, el menor de edad iba conformándose en función de ese horizonte antropológico, cultural, social y político. A pesar de los muchos cambios pedagógicos que ha habido durante siglos, hemos mantenido en varios idiomas occidentales la palabra *formación*, que significa adoptar una cierta *forma*, que no es otra que el ideal de ser humano que vertebría nuestra civilización. En esa formación, los griegos articulaban lo individual y lo colectivo; educaban de tal modo que cada persona fuera ella y no otra, y al mismo tiempo, que todas fueran ciudadanas de la misma *polis* (o ciudad-estado). Desde entonces toda formación educativa, esto es, todo proceso acompañado hacia ese ideal de ser humano y de ciudadano, tiene esta doble dimensión de libertad individual y de vínculo social, como hemos dicho, formulado de maneras muy diversas en función del tiempo y el espacio. De aquí que no podamos desarrollar una reflexión ética sin tener una idea previa del ideal de persona que perseguimos. Este ideal suele estar formulado en la *misión* y la *visión* de los centros educativos, tanto de primaria como de secundaria como universitarios.

Si nos preguntamos qué ideal de persona tenemos hoy (por ejemplo, en España, donde se publica esta revista), es probable que nos pongamos todos de acuerdo en más de dos tercios de las frases y expresiones: formar hombres y mujeres libres, con inteligencia para entender el mundo en el que van a vivir, con pensamiento crítico ante las realidades de injusticia, con deseo de respetar la pluralidad y de construir un mundo mejor, preocupados por los pobres y excluidos, conscientes de la igual dignidad de todo ser humano, constructores de paz, respetuosos de las instituciones democráticas, con deseo de conocer a fondo su propia cultura y abiertos a otras culturas distintas de la suya, sensibles ante el cuidado del medio ambiente, etc. Tanto los maestros y profesores de

¹ Jaeger, W. (1933). *Paideia. Die Formung des griechischen Menschen*. Walter de Gruyter & Co.; en español: (2019). *Paideia. Los ideales de la cultura griega*. Fondo de Cultura Económica, cuyo título correcto debería haber sido *Paideia. La formación del hombre griego*.

primaria, como de secundaria, como de universidad, ya sean de instituciones públicas o privadas, firmarían un documento que contuviera estas ideas. Habría discrepancias en algunos temas: formación religiosa, moral sexual, diversidad lingüística, etc. Ahí sí se notaría que no todos tenemos exactamente la misma visión de lo que es el ser humano. No obstante, como decíamos, en más de dos tercios estaríamos de acuerdo. De ahí que podamos hablar de “una sociedad”, lo que supone un cierto ideal antropológico compartido. Sin esa *paideia*, no podría haber sistema educativo porque no sabríamos hacia dónde acompañar a nuestros hijos y alumnos.

Ahora bien, no es tan fácil contestar a la pregunta acerca de qué ideal de ser humano buscamos para un futuro lejano, mucho más allá del horizonte de unas décadas que nuestros estudiantes tienen ante sus ojos. ¿Estamos a favor o en contra de introducir nanotecnologías en el cuerpo humano de tal modo que lo “mejoren” según la idea de *mejora* que tienen los transhumanistas, hasta el punto de que en uno o dos siglos (no mucho más) surja la nueva especie que profetizan los posthumanistas, la de los posthumanos, que dejará a los seres humanos a la altura de los perros o los gatos, listillos, pero poco más? ¿Estamos a favor de lo que nosotros denominamos el “ser digital”, esto es, una futura combinación de millones de programas informáticos que dé lugar a un nuevo ser, ni divino ni humano, pero real y protagonista de la mayor parte de las actividades humanas? La vida de los seres humanos, sin ese ser digital, será impensable en un futuro cada vez menos lejano; al principio la relación será de señor/siervo (yo le diré a la máquina lo que quiero y ella obedecerá: “Alexa, dime en qué fecha Colón descubrió América”); pero siguiendo la dialéctica hegeliana del señor y el siervo, el hombre acabará obedeciendo a la máquina (“en la rotonda, toma la segunda salida”).

No tiene sentido llevar a cabo una reflexión acerca de la IA en el sistema educativo si antes no nos hemos aclarado acerca de cuál es nuestra *paideia*. Esta reflexión no puede ser descendente, sino ascendente: no podemos esperar a que los parlamentos nos digan qué hacer, sino que nosotros, educadores, en contacto diario con nuestros alumnos y frecuente con sus padres, debemos mostrarles a los parlamentos hacia qué horizonte deberían legislar.

Estamos aquí hablando de dos niveles distintos de horizonte: el “*horizonte 1*” es el de la vida que, plausiblemente, espera a nuestros alumnos, esto es, los próximos setenta u ochenta años (más o menos, lo que queda de siglo XXI); y el “*horizonte 2*” es el de la humanidad como tal a varios siglos vista, porque ella será una cosa u otra en función de lo que hayamos hecho nosotros en este siglo. Los dos horizontes están relacionados, como las curvas concéntricas de un arcoíris, pero no son lo mismo. Sin embargo, nuestras preguntas antropológicas deben ser formuladas acerca de ambos: sobre todo, del horizonte 1, pero sin perder nunca de vista el 2.

Hay que introducir en las escuelas, sean del tipo que sean (laicas o religiosas, mixtas o no, públicas o privadas, urbanas o rurales), esta reflexión entre educadores, en diálogo con los padres, sin dejar completamente de lado a los alumnos, pero sin agobiarles tampoco con cargas que no puedan soportar todavía. Hemos de preguntarnos sin miedo qué *paideia* queremos para nuestros hijos y alumnos. Sin esa respuesta antropológica, social y cultural, no tiene sentido que elaboremos una reflexión ética.

2. El sentido de una reflexión ética

La ética es la reflexión acerca del adecuado o inadecuado ejercicio de la libertad tanto a nivel personal como comunitario en una cierta tradición social y cultural. La ética tiene siempre varios niveles: individual, familiar, comunitario, cultural, corporativo, social, nacional, mundial. En todos ellos, la ética se desarrolla como reflexión acerca de una libertad responsable. Según las épocas y culturas acentuamos más lo individual (liberalismo), lo social (socialismo), lo comunitario (comunitarismo) o lo mundial (derechos humanos), pero de hecho la ética siempre está presente en todos esos niveles. Hay diversas distinciones posibles entre *lo moral* y *lo ético*, pero no vamos ahora a marear a los lectores con una exposición exhaustiva de cada una de ellas. Escogemos una de ellas, aun siendo conscientes de que en el hablar coloquial utilizamos *ética* y *moral* prácticamente como sinónimos: *moral* sería la búsqueda de lo que se tiene por bueno en una cierta tradición cultural y religiosa; por ejemplo, en el judeocristianismo occidental sería la *libertad*, la *igualdad* y la *fraternidad* (últimamente denominada *solidaridad*). Por

su parte, ética sería la reflexión acerca de la moral. En la moral afirmamos que robar sin necesidad es algo malo; y en la ética explicamos por qué lo es.

En la ética hay dos grandes tradiciones que vienen de la Grecia antigua: la teleológica y la deontológica. De hecho, nuestra ética tiene algo de ambas. En la *corriente teleológica* buscamos la plenitud del ser humano (la felicidad para Aristóteles, el placer inteligente para Epicuro, el sentirse socialmente aceptado para Hume, el mayor bienestar posible para el mayor número posible de personas para John Stuart Mill). Decimos que *algo es bueno en la medida en la que nos lleva hacia esa plenitud*, siempre y cuando no entre en contradicción con ese final: no tiene sentido azotar con un látigo a los alumnos para que estudien más, aunque estudiar más sea algo bueno. En la *corriente deontológica*, por otro lado, *se siguen unos principios universales*: por ejemplo, el juramento hipocrático de los médicos, los imperativos categóricos de Kant (“obra de tal modo que tu obrar se pueda convertir en ley universal”; hoy tal vez diríamos: “actúa de tal manera que, si tu obrar estuviera mañana expuesto en Internet, te sintieras orgulloso de ti mismo”) o la declaración universal de derechos humanos, entre otros ejemplos.²

Con esta doble mirada teleológica y deontológica de la ética, y solo tras un imprescindible ejercicio de elaboración antropológica de nuestra *paideia*, vamos a ver qué beneficios aporta la IA al proceso educativo y qué peligros se atisban ya en el horizonte.³

3. Beneficios de la IA en la educación

Todos los educadores han experimentado algunos de los beneficios de la IA en el sistema educativo, y cada vez tienen más noticia de nuevos programas informáticos que llaman a la puerta. No nos referimos solo a la mejora en la gestión de los centros educativos gracias al rápido procesamiento de múltiples datos, sino a una auténtica transformación

² Para una buena exposición de estas dos corrientes éticas, cf. Etxeberria, X. ⁴(2008). *Temas básicos de ética*. Desclée de Brouwer.

³ Para una buena reflexión acerca de peligros y oportunidades de la IA en la pedagogía, véase E. Zeide, “Robot Teaching, Pedagogy, and Policy”, en Dubber, M. D., Pasquale, F. y Das, S. (eds.) (2020). *The Oxford Handbook of Ethics of IA*. Oxford University Press, pp. 789-803.

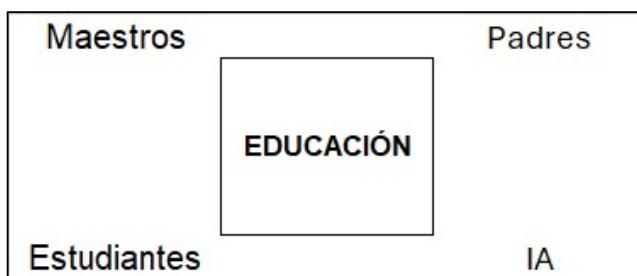
de las metodologías educativas. Los que peinamos canas aún recordamos aquellos mapas ennegrecidos y agrietados que colgaban de la pared de la clase de historia o de geografía: el de España, el del Imperio romano o el de la conquista de América. Hoy un profesor puede crear un mapa nuevo en clase a partir de los datos que hay en la red: por ejemplo, un mapa del mundo que recoja el crecimiento demográfico desde el año 1500 por regiones. Un mapa que no existía es elaborado en pocos segundos ante los ojos de los alumnos. Esto supone que los nuevos maestros dominen la IA a fin de ayudar a los estudiantes a manejarla adecuadamente, de tal manera que la IA les ayude a crecer hacia ese ideal de la *paideia*, del ser buenas personas y buenos ciudadanos con cultura.

Conviene que en las escuelas los alumnos vayan conociendo diferentes programas informáticos, pero siempre estando estos al servicio de su formación. Nunca la IA debe sustituir la razón humana que reflexiona, busca, se hace preguntas, dialoga, se autocuestiona, se confronta. La ecuación debería ser: “a mayor inteligencia artificial, mayor inteligencia humana”; y nunca esta otra: “a mayor inteligencia artificial, menor inteligencia humana”. Un ejemplo lúdico: con el uso de la IA los jóvenes cada vez dominan más el ajedrez porque pueden jugar muchas más partidas que sus padres o sus abuelos hace años, dado que ya no necesitan quedar con un amigo para ello. No obstante, en el juego entre un niño solo y un programa informático se da una pérdida de relacionalidad humana, de sociabilidad; de ahí que el ideal sea que varios niños aprendan juntos a jugar al ajedrez, dialogando entre ellos, con un maestro o amigo mayor, ayudándose de los beneficios de la IA. Este es el espíritu: *que la IA acompañe lo humano y lo refuerce, no que lo sustituya*. Todos sabemos que la educación no es una simple transmisión de información, aun cuando haya mucho de esto. Desde Sócrates hasta Piaget, la educación es también un acompañar al joven a descubrir la riqueza que hay en él. En la educación nos movemos siempre en tres niveles: información, conocimiento y sabiduría. La *información* es el procesamiento mental de datos: fechas, nombres y procesos históricos, regiones y culturas del mundo, instituciones políticas, fórmulas matemáticas y físicas, formulación química, idiomas nuevos, estructuras gramaticales, etc. Podríamos decir que la información son las piedras con las que construimos un templo. El *conocimiento* es la unidad que se va gestando en el espíritu de la persona con toda esa información. El

conocimiento es el templo construido. La *sabiduría* es la profundización filosófica, espiritual, intelectual que cada persona va desarrollando a lo largo de su vida con el conocimiento que va adquiriendo, en relación con los demás y con el mundo. Es aquella actividad humana, cultural, religiosa, que realizamos en el templo del conocimiento construido con las piedras de la información. La IA puede aportar mucho en el terreno de la información, menos en el del conocimiento, nada en el de la sabiduría.

Tal y como se observa en la figura 1, hay que conseguir crear algo así como un cuadrado en los procesos educativos: en un ángulo están los menores en formación (no solo uno, sino varios juntos); en otro, los maestros; en otro, los padres; y en el cuarto ángulo, la IA. No hay que prescindir de ninguno de los cuatro. La educación es el arte de articular estos cuatro ángulos del cuadrado de la docencia.⁴

Figura 1. Cuadrado de los procesos educativos



Fuente: elaboración propia

La formación debe ser integral y solidaria. *Integral* significa que debe abarcar todas las dimensiones del ser humano. Así la concebían los griegos de la Antigüedad, y así también los colegios antiguos de los que procede nuestra tradición educativa occidental: por ejemplo, las escuelas catedralicias medievales, los *colleges* ingleses, las universidades progresivamente civiles o los colegios de jesuitas iniciados en el siglo XVI. De ahí que nuestros hijos, en los colegios e institutos, aprendan matemáticas, historia, geografía, física, química, arte, idiomas, practiquen el deporte, canten, representen obras

⁴ Somos conscientes de que hay otros factores que intervienen en la educación y que harían de nuestro cuadrado un polígono de más de cuatro lados (lecturas, películas, cultura, sociedad, amigos fuera de la escuela, viajes, pertenencia a una comunidad religiosa, etc.), pero aquí nos concentraremos en estos cuatro elementos en relación con el uso de la IA en los centros educativos. De ahí que hablemos de un cuadrado.

de teatro, utilicen ordenadores, etc. Todo ello va encaminado a una formación *integral* de la persona. Este ya es un viejo debate: ¿somos educadores o profesores? A veces escuchamos a algún colega que dice: “a mí me pagan para que les enseñe matemáticas, no para que los eduque”. Ciertamente, no se le puede pedir a cada profesor que sea un Sócrates, pero *el conjunto de la comunidad académica debe educar acompañando y enseñando* y ningún docente está exento de esta tarea, incluida la profesora de Educación Física.

La educación no solo debe ser integral; también tiene que ser *solidaria*, lo que significa que cada niño (o niña) no realiza él solo (o ella sola) su proceso educativo, sino siempre de la mano de sus compañeros porque se prepara para vivir (probablemente) en una futura familia y (seguro) en una futura sociedad. Puntualmente, podemos enseñarles el arte de la *competición* (campeonatos deportivos, concursos literarios, etc.), pero siempre hay que educarles en la *cooperación*. Eso es la solidaridad, el descubrir que yo *siempre-soy-yo-con-los-demás*.

La IA debería ayudarnos a ser más inteligentes, no menos. Eso es posible con un adecuado uso de los programas informáticos, mejor en grupo que individualmente, a fin de potenciar la socialización frente al aislamiento; de ahí la idea de *discernimiento*. No hay que arrojarse acríticamente en brazos de la IA, sin pensar con calma si es mejor usarla (y cómo) para una determinada actividad o no. Frente a la IA es muy importante saber decir: “no, lo haré yo sin el ordenador”. El día en que ya no sepamos decir esta frase, estaremos antropológicamente muertos; seremos siervos de la tecnología, con lo que se habrá consumado la dialéctica hegeliana; ya no formaremos personas libres y responsables, ni buenos ciudadanos, sino sumisos consumidores de las nuevas tecnologías. Adiós a la *paideia*.

4. Riesgos éticos de la IA en los procesos educativos

Ya hemos formulado varios riesgos éticos en el terreno educativo, pero de hecho hay más. Por “riesgo ético” entendemos el peligro que conlleva un mal uso de la IA, de tal modo que esta *destruya* más que *construya*. No olvidemos que debido al desmesurado uso de las pantallas en la infancia tenemos una generalizada falta de inteligencia, de

concentración, numerosos adolescentes con TDAH, abundantes dislexias, estrés infantil, cuadros de ansiedad y un largo etcétera de patologías de todo tipo. Sería inmoral por nuestra parte dejar un legado tan penoso a nuestros hijos y estudiantes. No podemos ser una generación de profesores de carácter *destructivo*; hemos de ser *constructores* y acompañantes que ayudan a crecer.⁵

La IA no debe hacer peligrar la reflexión. La saturación de múltiples datos impide conocer y saber.⁶ Es mejor contener ese flujo enorme de información y tratar de saborear poco a poco lo que vamos adquiriendo. San Ignacio de Loyola decía con su español del siglo XVI: “no el mucho saber harta y satisface el ánima, mas el sentir y gustar de las cosas internamente”. Ese “sentir y gustar de las cosas internamente” es lo que nuestros alumnos deberían ir aprendiendo poco a poco a lo largo de sus veinte años de formación escolar y académica, de los 3 a los 23 años. Al mismo tiempo, no podemos olvidar que en la *paideia* griega se afirma que *el hombre es el único animal que nunca deja de aprender*; su formación no termina a los 23 años con el máster, ni a los 27 con el doctorado, sino solo con la muerte. Actualmente, es cada vez más frecuente ver jubilados cursando una segunda carrera universitaria o aprendiendo un idioma.

Un mal uso de la IA puede alejar a nuestros estudiantes de la realidad, convencidos de que lo virtual es lo real. Cuántos jóvenes hay por ahí enganchados a los videojuegos y a las redes sociales, despreocupados por los problemas de fondo de la política, la economía, el desarrollo humano o las relaciones internacionales, alcanzando como mucho los burdos lugares comunes sobre este o aquel político que están en boca de cualquiera, lejos del análisis riguroso. El mercado, depredador, necesita que los ciudadanos solo sean consumidores de productos, no personas críticas; el Estado, con frecuencia autoritario, está interesado en distraer a sus ciudadanos con mil formas de

⁵ Son muchos los autores que alertan contra el peligro de tratar de equiparar personas con robots, o inteligencia humana con inteligencia artificial, y recuerdan que se trata de dos realidades completamente distintas. Por ejemplo, Lambert, D. (2019). *La robotique et l'intelligence artificielle*. Éditions Jésuites, pp. 71-74; Charmetant, E. (2025). *Intelligence humaine et intelligence artificielle. À partir d'une lecture d'Antiqua et nova. Études* 4.327, p. 55; también Luc Ferry, aunque de manera mucho más contenida, en Ferry, L. (2025). *IA. Grand remplacement ou complémentarité?* Éditions de L'Observatoire.

⁶ Manuel Castells, a inicios de este siglo, ya diagnosticaba esta “*infoxicación*” y sus graves consecuencias para el ser humano: Castells, M. (2006). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. 3 vols. Alianza Editorial.

ocio para que no piensen. Contra viento y marea, el sistema educativo debe formar personas que sean buenas, críticas, inteligentes, cultas, libres, solidarias y emprendedoras. Ignacio Ellacuría, jesuita vasco, español nacionalizado salvadoreño, asesinado en 1989 por el ejército nacional, rector de la Universidad Centroamericana (UCA) de El Salvador, una de las mentes más privilegiadas de la filosofía española del siglo XX, solía decir que debemos “hacernos cargo de la realidad”, “cargar con ella” y “encargarnos de ella”,⁷ todo ello, en esa idea tomada de su maestro Xavier Zubiri, otro gran filósofo español del siglo XX: “aprehender la realidad con nuestra inteligencia sentiente”.⁸

Ese es el universo de todo buen sistema educativo: acompañar a los estudiantes en su proceso de formación para lograr aprehender la realidad con su inteligencia sentiente. La IA puede ser una magnífica acompañante en ese proceso, siempre y cuando no se separe de esos otros tres ángulos del cuadrado docente mencionado más arriba: maestros, padres y alumnos. Y, todo ello, con ese doble horizonte 1 y 2 del que ya hemos hablado: el de la vida de nuestros estudiantes y el de la humanidad futura.⁹

5. Algunos marcos regulativos y legales

En estos años están proliferando los documentos que invitan a un uso responsable de la IA en todos los ámbitos de lo humano. Hay más recomendaciones morales y normas deontológicas que propiamente leyes. En este sentido, la Unión Europea, con su *Ley de Inteligencia Artificial* de 2023, es un buen precedente de legislación seria en esta temática. No obstante, la ley no sustituye a la ética, sino que la acompaña. La responsabilidad que padres, profesores y estudiantes tenemos ante la IA no puede diluirse en un texto legislativo bien redactado. El ciudadano no mata a la persona, sino que ayuda a construirla. No podemos decir que como ahora hay una ley en Europa, ya

⁷ Ellacuría, I. (1990). *Filosofía de la realidad histórica*. Trotta.

⁸ Zubiri, X. (1980). *Inteligencia sentiente: inteligencia y realidad*. Alianza Editorial.

⁹ Para un buen resumen acerca de cómo proceder con la IA en los diversos ámbitos de la vida humana, los doce criterios de Sols Lucia, J., (2021) *Ética de la inteligencia artificial. El caso de los soldados robot*. Universidad de Monterrey - Instituto Tecnológico de Monterrey – Universidad Autónoma de Nuevo León – Universidad Regiomontana, pp. 49-50, reproducidos en “Doce criterios a seguir para un desarrollo ético de la Inteligencia Artificial” (18 agosto 2023), ibero.mx/prensa.

no debemos preocuparnos por este tema. Hay una ley precisamente porque el tema es de gran importancia ciudadana. Y como es un problema complejo, hay que abordarlo desde todos los ángulos: también el educativo.

Prácticamente todos esos documentos exhortativos, normativos o legales contienen un apartado dedicado a la educación, y habitualmente todos invitan a lo mismo, a un uso responsable de las nuevas tecnologías. Veamos algunos ejemplos:¹⁰

En el año 2016, el ingeniero americano de origen indio Satya Nadella, director general de Microsoft, en una entrevista concedida a la revista *Slate* propuso seis famosas reglas que a su juicio deberían respetar siempre los diseñadores de programas de inteligencia artificial.¹¹ La primera era la siguiente: “La inteligencia artificial debe estar diseñada para ayudar a la humanidad. A medida que construimos más máquinas autónomas, debemos respetar la autonomía humana. Los robots colaborativos o *cobots* deberían realizar trabajos peligrosos tales como la minería, creando así una red de seguridad para los trabajadores humanos”. La IA en general, y la robótica en particular, tanto en la industria como en la educación o como en cualquier otra área económica, social o cultural, debe sustituir tareas humanas peligrosas u onerosas, pero nunca ir en detrimento de la persona humana sustituyéndola de tal modo que la acabe degradando.

En el 2017, cerca de 6000 científicos firmaron en Asilomar, centro de eventos situado en la península de Monterrey, California, una lista de 23 *Principios sobre Inteligencia Artificial*. Al último lo denominaron “Bien Común”, y en él afirmaron que “la superinteligencia debería ser desarrollada solo al servicio de unos ideales éticos ampliamente compartidos y para beneficio de toda la humanidad, más que para un Estado u organización”. Aplicado esto al sistema educativo ratificaría lo que hemos sostenido hasta aquí.

En el 2018, setenta instituciones, unas educativas, otras científicas, tecnológicas, etc., firmaron en la Universidad de Montreal la *Declaración de Montreal para un Desarrollo*

¹⁰ Tomamos aquí algunas ideas de Sols Lucia, J. y de los Ríos Uriarte, M. E. (2024). *Bioética de la inteligencia artificial*. Universidad Pontificia Comillas – San Pablo, p. 145-176.

¹¹ Nadella, S. (28 de junio de 2016). The Partnership of the Future. *Slate*. slate.com/technology/2016.

*Responsable de la Inteligencia Artificial.*¹² Entre esos diez principios sintéticos acerca del adecuado uso de la IA, sus autores sostienen el *Principio de Autonomía* (“los sistemas de IA se deben desarrollar y utilizar respetando la autonomía de las personas, a fin de que tengan un mayor control sobre sus vidas y lo que las rodea”), el *Principio de Solidaridad* (“el desarrollo de los sistemas de IA debe intentar preservar los lazos de solidaridad entre las personas y las generaciones”), el *Principio de Prudencia* (“toda persona que esté involucrada en el desarrollo de la IA debe actuar con prudencia y anticipar, en la medida de lo posible, los efectos adversos del uso de los sistema de IA y tomar las medidas adecuadas para evitarlos”) y el *Principio de Responsabilidad* (“el desarrollo y el uso de los sistemas de IA no deben contribuir a reducir la responsabilidad de los seres humanos a la hora de tomar decisiones”). Estos cuatro principios deontológicos, y en general, los diez principios de este decálogo de la Declaración de Montreal, constituyen sendos faros para iluminar el adecuado uso de la IA en la educación.

En el 2020, a iniciativa del papa Francisco, diversas instituciones públicas y privadas de renombre nacional y mundial firmaron “*The Call*”, la *Llamada a la Ética de la Inteligencia Artificial*,¹³ uno de cuyos ejes transversales es la educación: “Transformar el mundo a través de la innovación de la inteligencia artificial significa comprometerse a construir un futuro para y con las generaciones más jóvenes”. Tal vez lo más interesante de este documento no sea su contenido, sino quién lo firmó: desde multinacionales tecnológicas como IBM y Microsoft hasta agencias de la ONU como la FAO, pasando por confesiones religiosas como la Iglesia católica, el judaísmo o el islam, todas ellas instituciones de una inmensa influencia a nivel planetario.

La ONU no quiso quedarse rezagada, por lo que en el 2021 logró que 193 países miembros de la Unesco redactaran la primera norma mundial sobre inteligencia artificial, denominada *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*,¹⁴ donde la

¹² Universidad de Montreal. (2018). *Declaración de Montreal para un Desarrollo Responsable de la Inteligencia Artificial*. declarationmontreal-iaresponsable.com.

¹³ *Llamada a la Ética de la Inteligencia Artificial* (2023). romeccall.org/the-call.

¹⁴ Unesco (2021). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. unesdoc.unesco.org.

educación aparece como un terreno importante de implementación responsable y prudente de la IA en el Principio 9, “Sensibilización y educación”, y en el Ámbito de acción política número 8, “Educación e investigación”.

Hemos mencionado más arriba la *Ley de Inteligencia Artificial* de la Unión Europea.¹⁵ Se trata de la primera *ley* sobre IA del mundo. Fue aprobada por el Parlamento Europeo en junio de 2023 e implementada en diciembre de ese mismo año.

No todos sus puntos son de obligado cumplimiento: allí donde se señala un riesgo bajo para la humanidad, el texto recomienda criterios de actuación, mientras que donde se detecta un riego alto, se formulan normas de obligado cumplimiento. Es un paso de gigante. Además, no se trata de un país (España o Francia o Alemania), sino de los 27 países socios de la Unión, en la que viven unos 450 millones de habitantes, con un elevadísimo nivel de desarrollo industrial y tecnológico, un auténtico monstruo en la geopolítica mundial, aun cuando todos sepamos que Asia cada vez pesa más en el mundo.¹⁶

En el apartado de “Alto riesgo”, definido como “los sistemas de IA que afectan negativamente a la seguridad o a los derechos fundamentales”, la Ley europea de IA identifica “la educación y la formación profesional”. Ningún docente europeo puede hacerse el sordo (“a mí solo me pagan para enseñar matemáticas”) ante el hecho de que la Unión Europea considere que la educación está en estado de alto riesgo ante el fenómeno de la IA. Estamos con el bosque educativo en llamas. No podemos mirar hacia otro lado. Esta generación y las siguientes corren el riesgo de sufrir daños muy graves en la formación de su cerebro, en sus estructuras narrativas, en su capacidad para leer y escribir, en su nivel de concentración, en su formación integral, en su salud psíquica, en su sociabilidad y en su cultura, si cometemos el error de hacer un uso irresponsable de la IA. Eso no es que pueda ocurrir; eso ya ha empezado; y de ahí el calificativo de “alto riesgo” por parte de los veintisiete países de la Unión. Estamos ante un problema moral mayúsculo.

¹⁵ European Union (2023). «Artificial Intelligence Act», europarl.europa.eu/RegData/etudes.

¹⁶ Sols y de los Ríos. *Bioética de la inteligencia artificial*. op. cit., p. 163.

Hay otros documentos interesantes, como la *Declaración de Bletchley de la Cumbre de Seguridad de la Inteligencia Artificial* (2023), firmada por 29 “países” muy diversos de varios continentes (entre ellos, la Unión Europea, que son muchos países), más preocupada por la seguridad que por la educación, o como el *Informe de Desarrollo Humano 2025* del PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo), donde se afirma lo siguiente:

La IA ha mostrado un potencial prometedor para asistir a los estudiantes cuando los educadores o los padres tienen recursos o tiempo limitados, o para reforzar el aprendizaje personalizado y adaptado. La IA puede cerrar las brechas creadas por la limitación de recursos educativos y contribuir a igualar las oportunidades para los estudiantes desfavorecidos. Todo esto junto con —no en lugar de— los maestros que, entre otras cosas, proporcionan de manera insustituible interacciones sociales esenciales para el desarrollo integral de los alumnos.¹⁷

No obstante, no queremos alargarnos con esta lista de iniciativas importantes encaminadas a promover un uso responsable de la IA en todas las esferas de la vida humana: educación, política, seguridad, economía, empresa, arte, salud, etc.

6. El caso de Francia

En Francia, el colectivo de profesores de secundaria y bachillerato, movido por la irrupción de la IA en los planes del Ministerio de Educación,¹⁸ mantiene abierto un interesante debate en torno a su utilización en el ámbito educativo, pues entiende que son muchos los retos y poco el tiempo para hacerles frente de forma reflexiva, ponderada y consensuada. En enero de 2025, la revista *L'US*, perteneciente al SNES (Sindicato Nacional de Enseñanzas de Secundaria) y a la FSU (Federación Sindical Unitaria), publicó una separata dedicada a la IA¹⁹ en la que plantea diversas preocupaciones con

¹⁷ PNUD. (6 de mayo de 2025). *Informe sobre desarrollo humano 2025. Una cuestión de elección: personas y posibilidades en la era de la IA*, p. 9, hdr.undp.org.

¹⁸ Véase Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. (Junio 2025). *L'IA en éducation. Cadre d'usage*. education.gouv.fr, fruto de cinco meses de consultas a expertos y actores del mundo de la educación.

¹⁹ SNS-FSU. (18 de enero de 2025). *Intelligence artificielle. L'US*. 854, pp. 1-4.

respecto a su introducción en la enseñanza: 1) el posible reemplazo de efectivos (que van a la baja en la educación pública en Francia desde hace años) por la IA; 2) el riesgo de *uberización*²⁰ de las profesiones ligadas a la docencia; 3) la creación de dos categorías de docentes: una *superior*, que se habría formado en el uso y aplicación de la IA en las aulas y ostentaría una certificación *ad hoc*, y otra *inferior*, constituida por los profesores y profesoras que por razones diversas (edad próxima a la jubilación, dificultades intrínsecas para aprender nuevas herramientas, etc.) no la conocerían ni la usarían; esta diferenciación podría acabar significando una remuneración distinta y, por tanto, una discriminación; 4) la posibilidad de que los docentes dejen de ser maestros (en el sentido de la *paideia* evocada más arriba) y se conviertan en *monitores* o *animadores* de sesiones, en el mejor de los casos.

Asimismo, ponen de relieve que el *adaptive learning* (aprendizaje adaptativo o individualizado) es presentado por las empresas tecnológicas que desarrollan los programas de IA generativa como la panacea de la misma; pero afirman que no se tiene en cuenta que la “opacidad de los mecanismos de decisión de la IA es tal que incluso quienes los diseñan se confiesen incapaces de comprender las opciones hechas por sus propias herramientas”.²¹ Por no hablar de la falta de adaptación de los programas de IA generativa a la legislación francesa y/o europea vigente en términos de propiedad intelectual.

Llama la atención que el propio Ministerio francés de Educación Nacional, Enseñanza Superior e Investigación aliente, por un lado, el uso de la IA generativa en los centros de enseñanza (estipulando con detalle cómo, cuándo, en qué niveles, etc.), y por otro, incluya la siguiente declaración:

La utilización de una inteligencia artificial generativa para realizar todo o parte de un deber escolar, sin autorización explícita del profesor/a y sin que conlleve un

²⁰ Ricardo Antunes define *uberización* como “el proceso en que el trabajador se ve despojado de derechos, garantías y protecciones asociados al trabajo y acarrea con los riesgos y costos de su actividad. Un proceso en el cual las relaciones sociales de trabajo asumen la apariencia de ‘prestación de servicios’, invisibilizando la relación salarial y de explotación del trabajo”. Véase Antunes, R. (eds.) (2020). *Uberização, Trabalho Digital e Indústria 4.0*. Boitempo.

²¹ SNS-FSU, *op. cit.*, p. 2.

trabajo personal de apropiación a partir de los contenidos producidos, constituye un fraude. Como tal, se asimila a la intervención de una tercera persona o a la reproducción no consignada de contenidos existentes. Alerta: debido a su falta de fiabilidad, no se recomienda la utilización de programas de detección de contenidos generados por la IA, porque podría penalizar erróneamente a un alumno.²²

Esta advertencia deja traslucir la urgencia con la que se está intentando dar respuesta a una realidad que, grosso modo, nos supera a todos. Una de las cuestiones éticas fundamentales en torno a este debate reside en la respuesta a la siguiente pregunta:

¿Cómo pretender seriamente que los ejercicios o ayudas propuestos por la IA, en función del tiempo de respuesta a algunas preguntas, de los aciertos y errores, sean más eficaces y estén más adaptados a las necesidades de los alumnos, cuando la IA, a diferencia de los docentes, no puede tener en cuenta ni el contexto, ni la historia del alumno, ni analizar la causa de sus errores?²³

Detrás de esta pregunta late la esencia del ser humano, puesto que no podemos olvidar que somos seres poliédricos –una suma de emociones, de una herencia cultural y genética precisas, de unas relaciones humanas concretas, de nuestras lecturas y experiencias–, y por ello incommensurables, indefinibles y abiertos ontológicamente a lo inesperado.

Por ello, no nos parece exagerada la afirmación de la periodista y escritora Rosa Montero, cuando dice que “estamos creando un dios que nos llevará al exterminio”,²⁴ pues, efectivamente, vemos de forma alarmante cómo en poquísimos años los alumnos han sustituido la tradicional admiración y confianza en sus profesores por una idolatría ciega en la IA. Recientemente, un profesor de literatura de un instituto de enseñanza

²² Ministère de l'Éducation Nationale..., *op. cit.*, p. 10.

²³ *Ibid.*, p. 2.

²⁴ Montero, R. (1 de mayo de 2025). *Cómo la Inteligencia Artificial está cambiando la literatura*. Vídeo YouTube.

secundaria en Francia puso a prueba el ChatGPT durante una de sus clases. Los alumnos debían “pedirle” la biografía de Víctor Hugo. En pocos segundos, todos ellos tuvieron la vida y obra de uno de los grandes autores de la literatura francesa y universal en sus pantallas, sin haber hecho apenas ningún esfuerzo (más allá de teclear la pregunta) y, por supuesto, sin haber tenido que buscar, cribar, analizar, discriminar, seleccionar o resumir nada; pero, al pedirles que lo leyieran en voz alta, y gracias al conocimiento de su profesor, este les hizo notar que había dos errores: en el año de nacimiento y en el lugar de su fallecimiento. Por ello, si no somos capaces de transmitir a nuestros alumnos que la IA no es dios, tal como augura Rosa Montero, acabaremos fagocitados por una tecnología que ha olvidado que es la persona quien está en el centro de la creación y no la tecnología.

En 2025, un equipo de investigadores de la Universidad de Pennsylvania publicó el resultado de un estudio realizado para determinar la calidad de la actividad neuronal y la creatividad en la escritura de ensayos.²⁵ En la investigación separaron a los participantes en tres grupos: el primero usó LLM (*Large Language Model*) (modelo de lenguaje de gran tamaño); el segundo usó motores de búsqueda; y el tercero, exclusivamente su cerebro. Los resultados mostraron un rendimiento consistentemente inferior a nivel neuronal, lingüístico y conductual entre los usuarios de la IA con respecto a los otros dos grupos. Por ello, los investigadores se preguntan, con razón, si la IA nos vuelve a todos idiotas. ¿Les quedará capacidad intelectual a los jóvenes estudiantes de hoy en día para poder hacerse ni siquiera esta pregunta, si no limitamos, regulamos y humanizamos el uso de la IA en las aulas?

7. Conclusión

No cabe duda de que hoy se están dando dos movimientos históricos en lo que a la introducción de la IA en la educación se refiere: en primer lugar, la implementación de la IA en escuelas, colegios, institutos y universidades parece imparable; y, en segundo lugar,

²⁵ Nataliya Kosmyna, Eugene Hauptmann, Ye Tong Yuan, Jessica Situ, Xian-Hao Liao, Ashly Vivian Beresnitzky, Iris Braunstein, and Pattie Maes. "Your brain on chatgpt: Accumulation of cognitive debt when using an ai assistant for essay writing task." arXiv preprint arXiv:2506.08872 (2025).

son cada vez más numerosas las llamadas a la inteligencia (humana), la responsabilidad y el discernimiento, con estas u otras palabras. Los docentes no podemos bajarnos del barco de la responsabilidad para quedarnos en el puerto de la indiferencia. Lo que decidamos en este siglo XXI va a afectar de manera importante a la humanidad de los próximos siglos. Las llamadas nos vienen de todos lados: gobiernos, empresas, universidades, confesiones religiosas, intelectuales, etc. El único modo de escuchar esta llamada cada vez más generalizada es desde abajo para que, en un proceso ascendente, esta renovación llegue a todo el país. Se trata de fomentar el diálogo entre docentes, padres y de manera mesurada también alumnos para discernir con calma cómo podemos utilizar la IA de tal manera que construya humanidad en lugar de destruirla, en definitiva, para que sea *paideia*, y no el fin de la tradición humanista occidental. Concluyamos con una de las citas más célebres del eminentísimo biólogo, filósofo y ensayista francés Albert Jacquard (1925-2013): “podemos enseñarle a un ordenador a decir ‘te amo’, pero no podemos enseñarle a amar”.

Financiación

Sin financiación expresa

Conflicto de Intereses

Ninguno.

Referencias

- Antunes, R. (Ed.). (2020). *Uberização, trabalho digital e Indústria 4.0*. Boitempo.
- Castells, M. (2006). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. 3 vols. Alianza Editorial.
- Chouvel, A. (2025, 26 de junio). *ChatGPT nous rend-il idiots ?* [Video]. Le Figaro.
Recuperado de <https://video.lefigaro.fr/figaro/video/chatgpt-nous-rend-il-idiots>

Dicasterio para la Doctrina de la Fe y Dicasterio para la Cultura y la Educación (2025).

Antiqua et Nova. Nota sobre la relación entre la inteligencia artificial y la inteligencia humana. vatican.va.

Dicasterio para la Doctrina de la Fe & Dicasterio para la Cultura y la Educación. (2025).

Antiqua et Nova: Note on the Relationship Between Artificial Intelligence and Human Intelligence. Vatican.va. Recuperado de <https://www.vatican.va/>

Dubber, M. D., Pasquale, F. y Das, S. (eds.) (2020). *The Oxford Handbook of Ethics of IA*. Oxford University Press.

Ellacuría, I. (1990). *Filosofía de la realidad histórica*. Trotta.

Etxeberria, X. (2008). *Temas básicos de ética*. Desclée de Brouwer.

European Union (2023). “Artificial Intelligence Act”. europarl.europa.eu.

Ferry, L. (2025). *IA. Grand remplacement ou complémentarité?* Éditions de L’Observatoire.

Grupo de Trabajo de Frontera Digital. (2025). *La Inteligencia Artificial*. CELAM. Recuperado de <https://adn.celam.org/cl/la-inteligencia-artificial/>

Jaeger, W. (2019). *Paideia. Los ideales de la cultura griega*. Fondo de Cultura Económica.

Lambert, D. (2019). *La robotique et l'intelligence artificielle*. Éditions Jésuites.

Llamada a la Ética de la Inteligencia Artificial. (2023). *The Call for AI Ethics. Rome Call for AI Ethics*. Recuperado de <https://romecall.org/the-call>

Ministère de l’Éducation Nationale, de l’Enseignement Supérieur et de la Recherche. (2025, junio). *L’IA en éducation. Cadre d’usage*. education.gouv.fr. Recuperado de <https://www.education.gouv.fr/IA-en-education-cadre-d-usage>

Montero, R. (2025, 1 de mayo). *Cómo la Inteligencia Artificial está cambiando la literatura* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=PM5buzE61tY>

Nadella, S. (2916, 28 de junio). The Partnership of the Future. *Slate*. <https://slate.com/technology/2016>

PNUD. (2025, 6 de mayo). *Informe sobre desarrollo humano 2025. Una cuestión de elección: personas y posibilidades en la era de la IA.* Recuperado de <https://hdr.undp.org/>

SN SNES-FSU. (2025, 16 de enero). *Intelligence artificielle (IA) – Supplément de l'US n°854*, pp. 1-4. Recuperado de <https://www.snes.edu/publications/les-supplements-de-lus/intelligence-artificielle-ia-supplement-de-lus-n854/>

Sols Lucia, J., (2021) *Ética de la inteligencia artificial. El caso de los soldados robot.* Universidad de Monterrey - Instituto Tecnológico de Monterrey – Universidad Autónoma de Nuevo León – Universidad Regiomontana.

Sols Lucia, J. y de los Ríos Uriarte, M. E. (2024). *Bioética de la inteligencia artificial.* Universidad Pontificia Comillas – San Pablo.

UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial.* Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa

Université de Montréal. (2018). *Declaración de Montreal para un desarrollo responsable de la inteligencia artificial.* Recuperado de https://declarationmontreal-iaresponsable.com/wp-content/uploads/2023/01/ES-UdeM_Decl-IA-Resp_LA-Declaration_v4.pdf

Zubiri, X. (1980). *Inteligencia sentiente: inteligencia y realidad.* Alianza Editorial.