

Estudios de Deusto

Revista de Derecho Público

Vol. 73/1 enero-junio 2025

DOI: <https://doi.org/10.18543/ed7312025>

ESTUDIOS

EL DERECHO CONSTITUCIONAL A LA EDUCACIÓN Y LA IA GENERATIVA: PROPUESTAS PARA MITIGAR LA EXCLUSIÓN DIGITAL EDUCATIVA

*The Constitutional Right to Education and Generative AI:
Proposals to Address Educational Digital Exclusion*

Pablo Gallego Rodríguez

Profesor Ayudante Doctor de Derecho Constitucional

Universidad de Córdoba, España

<https://orcid.org/0000-0002-2281-0317>

<https://doi.org/10.18543/ed.3329>

Fecha de recepción: 30.04.2025

Fecha de aprobación: 10.06.2025

Fecha de publicación en línea: junio 2025

Derechos de autoría / Copyright

Estudios de Deusto. Revista de Derecho Público es una revista de acceso abierto, lo que significa que es de libre acceso en su integridad. Se permite su lectura, la búsqueda, descarga, distribución y reutilización legal en cualquier tipo de soporte sólo para fines no comerciales, sin la previa autorización del editor o el autor, siempre que la obra original sea debidamente citada y cualquier cambio en el original esté claramente indicado.

Estudios de Deusto. Revista de Derecho Público is an Open Access journal which means that it is free for full access, reading, search, download, distribution, and lawful reuse in any medium only for non-commercial purposes, without prior permission from the Publisher or the author; provided the original work is properly cited and any changes to the original are clearly indicated.

Estudios de Deusto. Revista de Derecho Público

© Universidad de Deusto • ISSN 0423-4847 • ISSN-e 2386-9062, Vol. 73/1, enero-junio 2025

<http://www.revista-estudios.deusto.es/>

EL DERECHO CONSTITUCIONAL A LA EDUCACIÓN Y LA IA GENERATIVA: PROPUESTAS PARA MITIGAR LA EXCLUSIÓN DIGITAL EDUCATIVA¹

The Constitutional Right to Education and Generative AI: Proposals to Address Educational Digital Exclusion

Pablo Gallego Rodríguez

Profesor Ayudante Doctor de Derecho Constitucional
Universidad de Córdoba, España
<https://orcid.org/0000-0002-2281-0317>

<https://doi.org/10.18543/ed.3329>

Fecha de recepción: 30.04.2025

Fecha de aprobación: 10.06.2025

Fecha de publicación en línea: junio 2025

Resumen

Históricamente, el Derecho a la Educación, condicionado por el estado de la ciencia, ha estado restringido a las clases privilegiadas, generando diversas formas de desigualdad. La acelerada irrupción de la inteligencia artificial generativa, por su capacidad para generar nuevos conocimientos adaptados, representa un salto cualitativo en la superación real de dichas discriminaciones. La experiencia nos ha enseñado que los esfuerzos por hacer accesible una tecnología resultan insuficientes si no se comprende su funcionamiento. El presente artículo analiza las carencias del sistema

¹ El presente artículo se ha elaborado en el marco del Proyecto de Investigación: «RED DE INVESTIGACIÓN»: “Alianzas estratégicas de la Justicia: Educación, Igualdad e Inclusividad” (RED2024-153961-T), coordinada por Sonia Calaza, Programa Estatal de Transferencia y Colaboración del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2024-2027 y en las actividades del Grupo de Innovación Docente GID-190 de la Universidad de Córdoba del que el autor es miembro.

universitario público español frente a este desafío y propone directrices de actuación, en línea con la jurisprudencia constitucional y europea, fundamentadas en valores sociales y encaminadas a garantizar una inclusión digital real en el ámbito de la educación superior.

Palabras clave

Inteligencia artificial generativa, exclusión digital educativa, derecho a la educación, gobernanza universitaria, garantías constitucionales.

Abstract

Historically, the Right to Education, shaped by the prevailing state of science, has been restricted to privileged social classes, giving rise to various forms of inequality. The rapid emergence of generative artificial intelligence, with its capacity to produce adapted knowledge, represents a qualitative leap toward the real overcoming of such discriminations. Experience has shown that efforts to make a technology accessible are insufficient if its functioning is not properly understood. This article analyzes the shortcomings of the Spanish public university system in addressing this challenge and proposes action guidelines, in line with constitutional and European case law, grounded in social values and aimed at ensuring genuine digital inclusion in higher education.

Keywords

Generative artificial intelligence, educational digital exclusion, right to education, university governance, constitutional guarantees.

Sumario: I. INTRODUCCIÓN. II. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y EVOLUCIÓN DEL DERECHO A LA EDUCACIÓN. III. INTEGRACIÓN DE LA IA GENERATIVA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. 1. Infraestructura y primeras redes académicas. 2. Gobernanza y estrategias institucionales. 3. Desafíos ético-pedagógicos y normativos. 4. Riesgos y efectos adversos de la IA generativa en la actividad académica. IV. LA EVOLUCIÓN JURISPRUDENCIAL DEL DERECHO A LA EDUCACIÓN Y SU PROYECCIÓN DIGITAL. V. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS. VI. BIBLIOGRAFÍA.

I. INTRODUCCIÓN

Durante siglos, el ideal de conocimiento, debate y transformación social ha descansado sobre la institución de la Universidad. Hoy en día, sin embargo, su función se encuentra comprometida por numerosos factores.

Entre ellos, se destaca en primer lugar la irrupción de la inteligencia artificial generativa (IA gen) por su capacidad insólita para sintetizar información y facilitar la generación de nuevos conocimientos mediante la colaboración con la intervención humana, permitiendo el acceso al conocimiento casi instantáneamente (Cruz Agudo et al. 2024, 4). Sin embargo, esta tecnología no está exenta de sombras; como nos advierte Yoshua (2024, 5), conlleva riesgos y desafíos sociales, políticos y éticos al plantear complejos interrogantes sobre la gobernanza y la seguridad de los procesos en diversos ámbitos, incluido el educativo. En términos similares Córdón (2023, 18) destaca que la adopción de la IA generativa en la educación superior potencia la creación automática de contenidos y la personalización del aprendizaje, al tiempo que plantea importantes desafíos éticos, regulatorios y pedagógicos.

A esta transformación tecnológica se suma, en segundo lugar, la presión del mercado laboral que, por un lado, ha encontrado en el mercado educativo una lucrosa oportunidad de negocio y que, por otro lado, en determinados contextos, o no ve necesario el disponer de un título universitario o prima a los títulos y credenciales del sector privado para ofrecer determinados puestos de responsabilidad. Por su parte, Collins, desde su teoría del credencialismo, ya advirtió que el valor de los títulos educativos reside más en su función de clasificación social que en la acreditación de conocimientos reales, anticipando una lógica de credencialización que hoy se reactualiza bajo nuevas formas tecnológicas (Collins 1989).

Hoy en día, las mejores Universidades privadas del mundo; entre ellas, Harvard, Stanford, Massachusetts Institute of Technology disponen de extensas redes de colaboración internacional, de los fondos necesarios para el diseño e implementación de proyectos de innovación punteros y de una estructura académica que fomenta e incentiva la innovación («World

University Rankings» 2024). De igual forma, es innegable que las Universidades públicas como Berkeley, Michigan u Oxford cuentan estructuras similares pero, por lo general las universidades públicas tienen asignado el desafío de equilibrar la excelencia en la investigación y docencia con la responsabilidad social y acceso equitativo al conocimiento.

No obstante, estas dinámicas de diferenciación institucional y de adopción tecnológica podrían fomentar nuevas formas de exclusión y afectar de manera desproporcionada a las mujeres y a otros grupos históricamente vulnerables, limitando los avances que se han experimentado en los últimos 20 años (UNESCO 2022, 63) y condicionar sus oportunidades tanto en el ámbito académico como en el profesional.

La universidad, especialmente la pública, se está viendo instada a modernizar a marchas forzadas su estructura y organización, así como a repensar su función, legitimidad y modelo de enseñanza en un momento social crítico. Los recientes acontecimientos bélicos en Ucrania han incrementado las preocupaciones sobre la posibilidad de un conflicto bélico a gran escala en Europa. Simultáneamente, el actual escenario económico global, marcado por las tensiones arancelarias, la consolidación de potencias como China y Corea del Sur, y el ascenso de la India, está configurando un nuevo escenario geopolítico y económico de alta complejidad.

Resulta pertinente tener presente que la universidad no ha estado siempre al alcance de todos; con cada avance, se ha democratizado progresivamente su acceso. No obstante, hoy en día este proceso de democratización se encuentra gravemente comprometido, lo que convierte al presente artículo tanto en una señal de alarma ante una situación que no debe pasar desapercibida como en un primer punto de referencia que propone una serie de medidas que, debidamente implementadas, devolverán a la universidad su función de promoción del desarrollo y la cohesión social, a la vez que contribuirá a mitigar una nueva y peligrosa forma de exclusión como es la exclusión digital educativa.

Para lograrlo, es necesario remontarse a las raíces de la institución universitaria y, a partir de esos fundamentos históricos, trazar brevemente la evolución del derecho a la educación, antes de adentrarnos en los desafíos actuales planteados por la IA generativa en la enseñanza superior. Solo de esta forma será posible comprender las profundas transformaciones que ha experimentado y afrontar con éxito los retos que hoy en día amenazan el papel que desempeña en la sociedad.

II. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y EVOLUCIÓN DEL DERECHO A LA EDUCACIÓN

Antes de abordar el derecho a la educación es pertinente situar el contexto en el que actualmente este se desarrolla y percibe. Vivimos en un país y una

época en la que la educación, desde los 6 hasta los 16 años de edad, es obligatoria a la vez que, si se desea, pública y gratuita.

Aunque la obligatoriedad escolar que se promulgó en artículo 7 de la Ley de Instrucción Pública (1857) no fue hasta 1964 cuando se extendió desde los seis hasta los catorce años. No obstante, nuestra realidad es compleja ya que no fue hasta mediados de la década de los ochenta cuando dicha prescripción se hizo realidad (2006).

La Ley General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa de (1970) supuso el inicio de la superación del gran retraso histórico que aquejaba al sistema educativo español tal y como se desprende del contenido del artículo segundo. Dicho artículo nos indica que la Educación General Básica es obligatoria y gratuita para todos los españoles y para los extranjeros residentes en España. Tanto unos como otros, de no proseguir con sus estudios en niveles educativos superiores, recibirán, también obligatoria y gratuitamente, una formación profesional del primer grado. La educación es considerada como un servicio público de carácter fundamental que exigía tanto a los Centros docentes, a los Profesores y a los alumnos la máxima colaboración. Por ello, la propia ley incluso llegaba a preceptuar que se sancionaría a todos aquellos que incumplieran o dificultasen el cumplimiento del deber de educación obligatoria (1970).

Lo que en sus orígenes surgió de manera espontánea en el seno de la familia o la tribu, limitándose a la transmisión de conocimientos tan elementales como indicar los peligros, cómo defenderse de ellos o dónde encontrar agua y comida, pasó con el tiempo de ser una práctica esporádica y restringida, reservada a las élites, a convertirse, con sus aciertos y deficiencias, en un fenómeno global y en un complejo sistema en el que la sobreinformación o “ruido informativo” lejos de promover una democratización real del conocimiento puede llegar a privar, especialmente a los colectivos más vulnerables, de las competencias y habilidades necesarias para discernir y valorar la información de manera responsable (Hyunjin et al. 2021).

En las civilizaciones antiguas, como Mesopotamia y el antiguo Egipto, la formación se limitaba a escribas y sacerdotes. Por su parte, George (s. f., 1-6) destaca que en la antigua Mesopotamia la educación formal estaba restringida a una élite compuesta por escribas y sacerdotes, concentrada en instituciones denominadas *é.dub.ba.a* o “casas de las tablillas”. Estas escuelas, particularmente activas durante la tercera dinastía de Ur (Ur III), respondían a una necesidad estatal de formar especialistas capaces de sostener la creciente burocracia administrativa. En efecto, bajo el reinado de Súlgi, estas academias imperiales adoptaron una función doble: por un lado, preservar la tradición literaria en sumerio, lengua que ya no se hablada; por otro, servir como instrumento político-cultural para asegurar la transmisión del ideario estatal.

A los efectos de la presente investigación se destaca que la alfabetización, lejos de democratizarse, se institucionalizó como una forma de reproducción de poder, en manos de un reducido grupo de expertos cuya formación requería dominar un corpus complejo de listas, proverbios y composiciones literarias. Con todo ello, podemos afirmar que la formación no era accesible a la población general, y su alto grado de formalización consolidaba un conocimiento excluyente, muy alejado del acceso igualitario al saber (George, s. f., 1-6).

Este ritmo evolutivo contrasta notablemente con el impacto repentino y acelerado de la inteligencia artificial. Su generalización se ha producido en tan solo unos pocos meses desde el lanzamiento. Como ejemplo cabe destacar el caso de ChatGPT, alcanzó 100 millones de usuarios activos mensuales en tan solo dos meses tras su lanzamiento (Reuters 2023).

En la transición del siglo XVIII al XIX, el conocimiento dejó de ser un privilegio reservado exclusivamente a las clases privilegiadas y se transformó en un derecho al alcance de todos. Este proceso culminó con la consolidación de un sistema educativo estatal y en el establecimiento de la enseñanza obligatoria en diversas partes del mundo lo que lo configuró como un servicio público de carácter fundamental.

La Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948 consagró en su artículo 26 que “toda persona tiene derecho a la educación”, estableciendo además que la instrucción elemental y fundamental debe ser gratuita y obligatoria (Nations 1948). Este reconocimiento marcó un hito histórico: por primera vez, la casi totalidad de Estados del mundo afirmaba de forma unánime el carácter universal del derecho a la educación, vinculándolo al pleno desarrollo de la personalidad humana y al respeto de los derechos y libertades fundamentales.

En las décadas siguientes, este derecho sería reafirmado y precisado mediante instrumentos internacionales jurídicamente vinculantes, que impusieron obligaciones concretas a los Estados para hacerlo efectivo.

Sin lugar a dudas la Convención de la UNESCO contra la Discriminación en la Educación (1962) supuso un importante avance ya que se trata del primer tratado internacional, que prohibió la discriminación en el acceso a la enseñanza por motivos de raza, sexo, origen o situación económica. De igual forma, la convención instó a los Estados a garantizar tanto la gratuidad como la obligatoriedad de la educación primaria (Naciones Unidas 1960).

Más adelante, las Naciones Unidas adoptaron el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, cuyo artículo 13 reconoce el derecho de toda persona a la educación y compromete a los países a proporcionar enseñanza primaria obligatoria y gratuita para todos, desarrollar la educación secundaria accesible a todos, idealmente gratuita y hacer accesible la educación superior en función del mérito (1976).

Otros tratados de la ONU ampliaron la protección a grupos vulnerables, reconociendo dimensiones específicas del derecho educativo: la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (1979) exigió igualdad de acceso para las mujeres en todos los niveles de enseñanza; la Convención sobre los Derechos del Niño (1989) consagró el derecho de la niñez a la educación, art. 28, obligando a los Estados a garantizar la primaria gratuita y accesible, y a expandir la secundaria; y la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2006) reconoció el derecho a una educación inclusiva para las personas con discapacidades

De esta manera, a finales del siglo XX la gran mayoría de los países del mundo había incorporado el derecho a la educación en sus constituciones nacionales, ya fuera de manera expresa o en el marco de los derechos sociales.

Gracias a estas iniciativas, el acceso a la educación básica se expandió notablemente en muchas regiones en desarrollo: la tasa neta de matriculación en primaria en los países de ingresos bajos y medianos subió del 84% en 1999 al 91% en 2007 (GEM Report UNESCO 2015, 11).

Pese a todos los esfuerzos, las brechas, en el ámbito educativo persistían por lo que en 2015, las naciones adoptaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (Asamblea General de la ONU 2015), que incluye el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4). Este objetivo se centra en “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y en promover oportunidades de aprendizaje a lo largo de toda la vida para todos”, estableciendo como meta alcanzar estos fines para el año 2030.

Si bien es cierto que, según los datos disponibles en el Banco Mundial, durante los últimos años se han producido importantes avances a nivel mundial, más del 90% de los niños en edad de primaria están escolarizados y la tasa de alfabetización entre los jóvenes de 14 a 24 años se aproxima al 92% aun restan importantes desafíos (Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) 2025). Según estimaciones de UNESCO, 244 millones («244 millones de niños y niñas no empezarán el nuevo año escolar (UNESCO) | UNESCO» 2025) de niños y jóvenes permanecían fuera del sistema educativo en 2021 por razones sociales, económicas o culturales («Out of School – GEM Report VIEW» 2025).

Es precisamente ahora, cuando parecían mitigarse las distintas formas de exclusión de clase, género, étnicas y geográficas y se atisbaba una creciente democratización del saber cuando irrumpe una nueva tecnología con el potencial de cambiarlo todo y hacernos retroceder hasta la casilla de salida.

Como señala la CRUE, esta nueva forma de exclusión digital se manifiesta, entre otros factores, en el acceso diferencial a las herramientas de IA generativa, muchas de las cuales operan bajo modelos de suscripción o pago. El estudiantado procedente de contextos vulnerables puede quedar excluido de los

beneficios que estas tecnologías aportan en términos de eficiencia, personalización y búsqueda avanzada de información. Por ello, se recomienda implementar mecanismos institucionales que garanticen el acceso universal a estas herramientas dentro del entorno universitario (Cruz Agudo et al. 2024, 17).

En este mismo sentido, resulta especialmente ilustrativa la reflexión de Rodríguez y Magaldi sobre los riesgos estructurales asociados a la transformación digital de los servicios públicos. Los citados autores destacan que los procesos de transformación digital, si bien repletos de potencialidades, han venido acompañados de una paradoja inquietante: la digitalización de los servicios públicos, en lugar de garantizar una mejora en la igualdad de acceso, puede derivar en una nueva forma de exclusión estructural.

De esta forma, subrayan que la revolución tecnológica ha reconfigurado las condiciones materiales del acceso ciudadano a prestaciones públicas, creando una nueva dependencia estructural del individuo respecto de los entornos digitales. De esta forma, se habría producido una reducción del espacio vital dominado que incrementa la vulnerabilidad del sujeto cuando no puede proveerse de las herramientas digitales necesarias para interactuar con las instituciones públicas (2025).

Este fenómeno, al trasladarse al ámbito educativo universitario, exige repensar el acceso al conocimiento no solo como un derecho subjetivo, sino como una forma contemporánea de procura existencial digital, cuya garantía compete de manera indelegable a los poderes públicos (2025).

Desde esta perspectiva, el acceso a Internet y la alfabetización digital no deben considerarse meros recursos técnicos, sino condiciones jurídicas esenciales para la realización efectiva del derecho a la educación, más aún cuando median tecnologías de alto impacto como la IA generativa.

III. INTEGRACIÓN DE LA IA GENERATIVA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

1. *Infraestructura y primeras redes académicas*

Determinar con exactitud el momento en el que las universidades incorporan las denominadas “nuevas tecnologías” no es una tarea sencilla. No obstante, por nuestra parte consideramos que su impulso inicial se sitúa a lo largo de los años 80 cuando surgieron en nuestro país diversas iniciativas como FAENET o EARN que pretenden conectar nuestros sistemas a las redes teleinformáticas internacionales y, con ello, ofrecer soluciones particulares a los problemas de acceso a la información. Con el fin de armonizar nuestras actividades con las de otros países e impulsar la aparición de nuevos servicios y aplicaciones, surge en 1988 el Programa IRIS, dentro del marco del Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.

Durante una primera etapa poco satisfactoria que abarca desde 1988 hasta 1990, los servicios de la red académica se basaban en protocolos OSI. A partir de 1990 el Programa IRIS cambia de nombre a RedIRIS y se centra en poner en marcha un servicio de interconexión de redes de área local con acceso a Internet con la que se pretendió dar respuesta a las necesidades de las universidades y de los centros de investigación. No es hasta mediados de 1990 cuando se produce la primera conexión plena desde nuestro país con internet y la cual interconectaba cuatro centros: Fundesco, Departamento de Ingeniería Telemática (Universidad Politécnica de Madrid), el Centro de Informática Científica de Andalucía y CIEMAT.

Esta evolución temprana de la digitalización educativa permitió sentar las bases de una universidad conectada, aunque centrada principalmente en el acceso técnico a la información. Sin embargo, la irrupción de la IA generativa plantea hoy desafíos cualitativamente distintos, que afectan no solo a la infraestructura tecnológica, sino también a las garantías constitucionales, la organización docente y la integridad del proceso formativo.

2. *Gobernanza y estrategias institucionales*

La CRUE como principal interlocutor de las universidades con el gobierno central y eje central en todos los desarrollos normativos que afectan a la educación superior en nuestro país abordó estas preocupaciones, en pleno auge del temido efecto 2000, en el informe: “Las tecnologías de la Información y las Comunicaciones en las Universidades Españolas” (1997, 23-29).

En dicho informe se analizaba prospectivamente aquellas áreas de la actividad universitaria en las que ya se estaba produciendo o cabía esperar un mayor impacto para que, una vez recopilada la información, se diseñara de forma conjunta, compartida y consensuada una serie de políticas de decisión, directrices, planes, estrategias y acciones que resultasen eficaces desde el punto de vista de los fines propios de las universidades.

Entre los aspectos más destacados, a nuestros efectos, cabe destacar que el informe hace referencia a las capacidades de las redes y de los campus virtuales (Gallego 2010) para integrar los espacios de docencia y estudio, de enseñanza y aprendizaje, y fomentar el contacto entre profesores y estudiantes. Asimismo, representa una propuesta, ante los cambios que se estaban produciendo en el ámbito académico mundial, en el que se asume la necesidad de que las universidades españolas mantengan la competitividad y la capacidad de cooperación con el resto de los centros del mundo desarrollado. De igual forma, el estudio hace referencia a la necesaria contextualización en la sociedad actual de la enseñanza universitaria y su alineación con el imparable avance tecnológico. Del mismo modo, destaca una serie de dificultades

como la falta de equipamiento, la inexistencia, o la falta de claridad, en el organigrama de las Universidades, de la responsabilidad de los recursos TIC, el desaliento que producen las iniciativas aisladas, costosas y limitadas en su eficacia y, en definitiva la ausencia de una planificación racional en su implantación. Además se hace referencia a que buena parte o, quizás la mayoría de los estudiantes y docentes se autocalifican como principiantes o ignorantes.

Por nuestra parte consideramos especialmente relevante una de las cuestiones del informe que se analiza a la hora de abordar el “Estado de la cuestión”. En dicho apartado se indica que la existencia de una infraestructura por sí sola, no garantiza su aprovechamiento. Cuestión esta que, según se indica en el informe, es particularmente cierta en el caso de la explotación con fines de docencia, donde dicha tecnología tiene que ser empleada amplia, eficaz y oportunamente por un colectivo de docentes y un colectivo de estudiantes para contribuir a la transmisión del conocimiento. Tal y como hemos indicado en anteriores trabajos, el éxito del modelo no reside en la tecnología sino en la forma en la que se utiliza esta tecnología.

Junto con este informe es preciso destacar las conclusiones generales a las Primeras jornadas de tecnologías de la información y comunicaciones en las universidades españolas (CRUE 1997). Entre ellas, a nuestros efectos, cabe destacar las recomendaciones primera y cuarta. La primera en tanto en cuanto que hace referencia, entre otros, a la realización de las gestiones necesarias para garantizar el acceso total desde el campus a las redes telemáticas públicas por parte de la totalidad de los universitarios españoles, y especialmente, de los estudiantes; facilitar el acceso a bajo costo de todos los universitarios a las redes telemáticas desde el domicilio y a la consideración del espacio hispanoparlante como un ámbito privilegiado para la difusión y distribución de las actividades y productos generados por las universidades españolas. Por su parte, en el punto 4 se indica la creación de dos comisiones de trabajo dependientes de la CRUE. La segunda de ellas hace referencia a la docencia a través de la red en la que se debatió sobre: la necesidad de una red de aplicaciones de docencia; la producción de material docente; la necesidad de disponer de bases de datos de objetos multimedia reutilizables tales como fotografías, dibujos, textos, fórmulas, animaciones; la creación de cibertecas; la necesidad de herramientas de autor orientadas a la docencia con una estructura claramente definida y el asesoramiento pedagógico necesario; así como el intercambio, venta y cesión de los derechos de propiedad de dichas herramientas de autor.

A lo largo de las últimas décadas hemos normalizado la integración de las TIC en la educación superior y, en este contexto, cabe cuestionarse si estas tecnologías han supuesto una mejora sustancial de la calidad educativa o, si por el contrario han acentuado los problemas preexistentes.

3. *Desafíos ético-pedagógicos y normativos*

Marchena, al referirse a la integración de la IA en nuestras vidas nos indica que “existe una IA que ya hemos interiorizado con absoluta normalidad y que se aplica de forma insustituible en nuestra rutina cotidiana” como las que nos permite elegir la película que mejor se a nuestros gustos. En este caso, se trata de un tipo de IA que nos facilita la labor de búsqueda de nuestras películas favoritas pero que no llegamos a comprender. Este hecho, por sí sólo, podría parecer inofensivo e incluso beneficioso ya que nos ahorra la labor crítica de búsqueda en un catalogo prefijado de películas; no obstante, comporta toda una serie de condicionantes subliminales que no debemos dejar al libre arbitrio de las corporaciones empresariales (2022, 13).

En esta línea, Álvarez sostiene que el acceso a Internet debe ser entendido no como un mero servicio prestacional, sino como un derecho sustantivo de nueva generación, estrechamente vinculado con otros derechos fundamentales como la educación, la participación política o la libertad de expresión (2022, 6-14, 22). Su configuración jurídica actual, sin embargo, presenta limitaciones, al no gozar todavía del máximo rango constitucional en el ordenamiento español. Por ello, la autora defiende la necesidad de una reforma estructural que contemple infraestructura suficiente, políticas activas de alfabetización digital, neutralidad de la red y garantías jurídicas efectivas. Desde esta perspectiva, la inclusión digital en el entorno universitario no debe depender únicamente de recursos tecnológicos o de voluntarismo institucional, sino de un verdadero compromiso normativo con la igualdad en el acceso al conocimiento en la era digital.

Por otro lado, la mera disponibilidad de infraestructuras digitales, por sí sola, no garantiza su aprovechamiento; el éxito del modelo no reside en la tecnología, sino en la forma en que esta se utiliza. Este planteamiento cobra especial relevancia ante la irrupción de la IA generativa, que presenta oportunidades sin precedentes pero también riesgos de perpetuar y agravar brechas educativas.

En este sentido, Milione advierte que en las sociedades contemporáneas se corre el riesgo de confundir instrucción con educación, especialmente cuando la lógica de la eficiencia y la productividad permea incluso los sistemas formativos. En lo que denomina la “edad de la técnica”, el pensamiento calculador sustituye al pensamiento crítico, y la educación corre el peligro de transformarse en una herramienta de cosificación del ser humano, reducido a “recurso humano” (2021, 26). Esta alerta es especialmente pertinente ante el auge de tecnologías como la inteligencia artificial generativa: si su implementación no va acompañada de reflexión ética, formación humanista y un enfoque centrado en la persona, la universidad podría convertirse en una

institución al servicio de objetivos ajenos a su vocación democrática y emancipadora.

Partiendo de esta inquietud, en los últimos meses se ha abierto un nuevo horizonte, un hecho que ha revolucionado y, a la vez, ha cuestionado el modelo practicado durante años de enseñanza-aprendizaje. Según el estudio la IA generativa ya ha transformado la educación en una experiencia más personalizada, interactiva y creativa tanto para los estudiantes como para los educadores. El estudio continúa afirmando que la combinación de la IA con el arte de enseñar ha allanado el camino hacia una educación más eficiente. Junto a este hecho, el estudio indica que es de vital importancia abordar los desafíos tanto éticos como pedagógicos y digitales de forma que su utilización sirva para enriquecer el aprendizaje y promover con ello un futuro promotor para la educación de todo el mundo.

Seguidamente el estudio continúa haciendo referencia al potencial de la IA en la consecución del ODS 4; para nuestro estudio resulta sumamente reveladora la reflexión que se realiza sobre los que se debe de enseñar en las escuelas y en las universidades (Gamboa Cruzado 2024, 28-29).

Sin embargo, no todo son buenas noticias, si bien es cierto que en nuestro entorno ha aumentado notablemente el número de alumnos matriculados en estudios superiores (España ocupa la tercera posición en cuanto a número de alumnos matriculados en estudios superiores) y que nuestro sistema universitario proporciona una educación de calidad y apuntala el progreso y la cohesión social, la brecha existente entre la teoría y la realidad persiste incluso en nuestros días, evidenciada en las tasas de abandono asociadas a la pobreza y a la discriminación.

Cotino, al abordar el contenido prestacional del derecho a la educación, hace referencia a la facultad-obligación de los poderes públicos de crear centros docentes públicos. Este hecho, que, como indica, no genera un derecho subjetivo en sí mismo (STS de 16 de mayo de 1990 –RJ 1990/4114– 1990), FJ 2º, está, sin embargo, estrechamente vinculado con la garantía efectiva del derecho fundamental a la educación. La insuficiencia de centros podría suponer una vulneración de dicho derecho, al no poder responder adecuadamente a la demanda objetiva derivada de factores como la población, el número de centros, las distancias y las comunicaciones. Pues bien, según señala el autor, en una reflexión pionera publicada en el año 2012, el potencial de las nuevas tecnologías podría contribuir a mitigar la necesidad de creación de centros físicos, permitiendo así atender la prestación educativa sin que sea necesaria una expansión física proporcional del número de centros docentes (Cotino Hueso 2012, 172-73).

Por ello, no debemos bajar la guardia, ya que nuestro sistema universitario se ve otra vez expuesto a un riesgo que representa una seria amenaza a su misión social.

Recientemente, el Presidente del Gobierno Pedro Sánchez Castejón, ha manifestado que el sistema universitario público español “corre un riesgo evidente”, destacando que, “el acceso universal y la garantía de calidad y excelencia”, están siendo deliberadamente amenazados haciendo referencia a aquellos que pretenden “fragmentar y privatizar” la universidad. El Presidente el Gobierno ha manifestado que “la universidad no puede ser una fábrica de títulos sin garantías” ya que, lo que está en juego no solo afecta al derecho a la educación sino que también afecta a “la confianza de toda una sociedad en su profesionales e instituciones”.

En referencia a las universidades privadas el gobierno ha manifestado que va a “romper una lanza a favor de lo público, sin demérito de aquellas instituciones privadas que sí funcionan bien, con rigor y calidad”. A este respecto declaró que nuestro país cuenta con magníficas universidades privadas, referentes a nivel internacional pero que, “mientras se ahoga desde el punto de vista de la financiación a las universidades públicas, se extiende una alfombra roja a la creación de nuevos centros para hacer caja convertidos en “chiringuitos educativos”. Para el, la fórmula que se está siguiendo con la universidad pública es similar al que, a su criterio, se ha seguido con la sanidad y que no es otra que la de debilitarla y cuestionarla para, acto seguido, privatizarla “Primero recortan recursos, para minar su funcionamiento y después, se cuestiona su servicio y calidad, precisamente afectados por los recursos que se detraen. Y finalmente, cuando el deterioro es evidente, presentan la privatización como única salida”. Asimismo, el jefe del Ejecutivo señaló que este proceso de desprestigio lleva años fraguándose y cita como claro ejemplo a la comunidad autónoma de Madrid que, desde el año 2016, ha recortado casi un 30% de la financiación de las universidades públicas y el caso andaluz en el que el presupuesto universitario lleva seis años completamente congelado.

Para ello, el Gobierno ha anunciado dos importantes medidas. La primera de ellas hace referencia a la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) que será objeto de un novedoso Plan de relanzamiento que estará dotado con 30 millones de euros para el primer año. Esta inversión económica que supone un 35% más de aportación del Gobierno se hará efectiva a través de tres frentes. De entre ellos, a los efectos de la presente investigación, es especialmente relevante el referente al aumento de las capacidades digitales con tecnología puntera y que seguiremos con interés a lo largo de los próximos meses para evaluar su alcance y aplicabilidad real.

Estos datos deben ponerse en relación con el gasto público en educación. Según los datos que se desprenden de la Estadística del Gasto Público en Educación: Resultados provisionales del año 2023. Resultados provisionales (marzo 2025), el Gasto Público en educación en el año 2023 ascendió, para el conjunto de las AA. PP. y Universidades Públicas, de 67.937,9 millones de

euros, cifra que supone un aumento del +7,0% en relación con el año 2022 (2023, 1).

Por otro lado, si se excluyen los capítulos financieros, tal y como se considera en la metodología internacional, el gasto total sería de 67.773,3 millones de euros, y el aumento respecto al año anterior sería del +7,3%. Con todo ello, la mayor parte del Gasto Público en Educación corresponde a las Administraciones Educativas, es decir, a los Ministerios de Educación y FP y de Universidades y a las Consejerías y Departamentos de Educación y de Universidades de las CC. AA., con el 88,5%. La participación de los citados Ministerios en el gasto total en educación es del 8,0%.

Por lo que se refiere a la distribución del Gasto Público entre las distintas actividades educativas, la Educación Infantil y Primaria, incluida la E. Especial, supone el 32,6%, la E. Secundaria y FP, el 30,3%, la Educación Universitaria, el 18,8%, y las becas y ayudas al estudio, el 5,0%

Con estos datos podría interpretarse que el aumento del 35% en la financiación de la UNED, equivalente a 30 millones de euros, supone un impulso significativo. Sin embargo, esta cifra dista de ser realista en un contexto de crónicas deficiencias estructurales: el equipamiento tecnológico obsoleto, la insuficiente digitalización de las aulas virtuales y salarios precarios del profesorado universitario que exigen inversiones claramente superiores.

Una modernización real de la educación a distancia requeriría, como mínimo, una inyección de 100-150 millones de euros, combinando fondos nacionales y europeos, no solo para infraestructuras, sino también para garantizar condiciones laborales dignas y atraer talento docente. De lo contrario, el riesgo es que este ‘relanzamiento’ se quede en un gesto simbólico, incapaz de revertir los años de subfinanciación en el sector público universitario.

Prueba de ello es el lanzamiento del proyecto Europeo OpenEuroLLM con una financiación total de 37.4 millones de los cuales 20.6 estarán destinados al Programa Digital Europeo (2025). Si a esta cantidad le sumamos las aportaciones de otras instituciones europeas involucradas el presupuesto total podría ascender a unos 52 millones de euros.

Esta inversión, que en un primer momento nos puede parecer suficiente, resulta a todas luces insuficiente si lo comparamos con los costes anuales de empresas como OpenAI (ChatGPT). Los 52 millones de euros presupuestados por el conjunto de instituciones de la UE, apenas representan lo que esta empresa se gasta cada dos días.

OpenAI destina, aproximadamente 3.000 millones de dólares al año en entrenar sus modelos y 4.000 millones más en mantener a ChatGPT. A la fecha de finalización del presente artículo, se encuentra en conversaciones para lanzar una ronda de financiación con la que su valoración bursátil sería de unos 340 mil millones de dólares (IV 2025).

Las últimas noticias parecen indicar que Europa ha tomado conciencia de esta urgencia estratégica y prueba de ello es que el pasado 9 de abril la Comisión Europea presentó su ambicioso Plan de Acción “Continente de IA”, orientado a movilizar hasta 200 000 millones de euros hasta 2030 en inversiones públicas y privadas para reforzar la soberanía tecnológica y las capacidades de I+D (2025). Veremos si esta inyección multimillonaria logra recuperar el retraso acumulado frente a los principales actores globales, EEUU y China, y posicionar a la Unión Europea como una potencia emergente en el desarrollo y aplicación responsable de la IA generativa.

4. *Riesgos y efectos adversos de la IA generativa en la actividad académica*

Siguiendo a Milione (2023, 5-7), quien subraya que la educación, lejos de limitarse a una mera transmisión de conocimientos, constituye un instrumento esencial para la realización de la dignidad humana y el desarrollo de una ciudadanía activa y crítica. Desde esta perspectiva ético y constitucional, el autor insiste en que educar es también “preocuparse” y “creer en la persona”, en tanto que sujeto político y moral (2023, 9). Este enfoque se consolida en los cuatro pilares formulados por la UNESCO en 1996, aprender a conocer, hacer, vivir juntos y ser, que Milione reivindica como fundamento de toda política educativa transformadora (2023, 9-11). En el contexto de la digitalización universitaria, estas ideas invitan a concebir la inteligencia artificial generativa no como un fin en sí mismo, sino como un medio al servicio del desarrollo personal, la autonomía intelectual y la cohesión democrática. De lo contrario, se corre el riesgo de reproducir una educación tecnificada, acrítica y desvinculada del humanismo constitucional que debe inspirarla.

En este sentido, la UNESCO (2025) nos indica que la IA se presenta como una herramienta clave para enfrentar los desafíos más acuciantes del sector educativo, pues no solo impulsa la innovación en las metodologías de enseñanza y aprendizaje, sino que también acelera el avance hacia el logro del ODS 4. También nos indica que el vertiginoso ritmo de sus desarrollos genera desafíos y riesgos que, en ocasiones, superan la capacidad de los marcos políticos y normativos actuales. De manera análoga, la UNESCO se compromete a respaldar a los Estados Miembros para que exploten de manera óptima el potencial de la IA en el marco de la Agenda de Educación 2030, asegurándose, al mismo tiempo, de que su aplicación en el ámbito educativo se rija por principios básicos de inclusión y equidad.

A este respecto, el mandato de la UNESCO demanda un enfoque de la IA centrado en el ser humano, orientado a mitigar las desigualdades existentes en el acceso al conocimiento, la investigación y la diversidad cultural. Es esencial que la incorporación de la IA no contribuya a ampliar la brecha

tecnológica, sino que, a través de la premisa de “IA para todos”, permita que cada individuo se beneficie de la revolución tecnológica en curso, especialmente en términos de innovación y generación de conocimiento.

Por su parte, Pérez-Ugena, nos indica que la inteligencia artificial no ha creado problemas radicalmente nuevos desde el punto de vista jurídico, pero sí ha introducido variaciones sustantivas en problemas ya existentes, especialmente en lo relativo a los derechos fundamentales (2024, 309-10). Esta transformación no es superficial ni técnica: altera los cimientos mismos del orden constitucional, lo que exige una reinterpretación del marco normativo vigente a la luz de los desarrollos tecnológicos actuales. En este contexto, la integración de la inteligencia artificial generativa en el ámbito universitario debe entenderse como un fenómeno que afecta directamente a la libertad de enseñanza, al derecho a la educación, a la protección de datos personales y a la igualdad, entre otros. El desafío no reside únicamente en adaptar la normativa educativa, sino en redefinir las garantías institucionales que protegen los derechos de docentes y estudiantes frente a un ecosistema digital cada vez más complejo, autónomo y opaco.

Tal y como advierte Navarro-Dolmestch la integración de aplicaciones generativas de inteligencia artificial en el ámbito universitario transforma radicalmente los procesos de enseñanza y aprendizaje, al propiciar una dependencia que, en última instancia, pone en riesgo tanto la originalidad del trabajo académico como el desarrollo del pensamiento crítico. En concreto, el autor advierte que herramientas como ChatGPT facilitan la externalización de la autoría, una “simulación de autoría” que permite a los estudiantes confeccionar trabajos sin el esfuerzo investigativo tradicional, y, al mismo tiempo, generan una confianza excesiva en respuestas automatizadas que pueden vulnerar la integridad académica. Esta situación, requiere la implementación de medidas mitigadoras, como la reconfiguración de los marcos normativos y la revalorización del pensamiento crítico con el fin de convertir los desafíos en oportunidades para innovar en la metodología pedagógica y fortalecer la evaluación formativa (2023, 235).

Por su parte, Agudo subraya que el principio de seguridad, lejos de una concepción exclusivamente policial o reactiva, debe entenderse como una categoría constitucional estructural, indispensable para la efectividad real de los derechos fundamentales y, en particular, como condición de posibilidad de la dignidad humana (2024, 172-73). Esta visión ampliada incorpora dimensiones educativas, digitales y cibernéticas (2024, 183), lo que la convierte en un criterio clave para evaluar la integración ética de la inteligencia artificial en los entornos universitarios. Garantizar la seguridad en estos espacios implica generar condiciones institucionales que protejan la autonomía personal, el desarrollo crítico y el uso responsable de las tecnologías. La IA generativa, por tanto, no puede desligarse de los fines propios del Estado social y

democrático de Derecho, en el que el conocimiento debe estar siempre al servicio de la libertad, la igualdad y el pleno desarrollo de la personalidad.

En igual sentido, Castellanos destaca que el verdadero factor de exclusión asociado a la IA no reside únicamente en las tradicionales brechas de género, edad o clase, sino en una fractura epistemológica profunda entre los programadores expertos y el resto de la población, que desconoce los fundamentos del funcionamiento algorítmico de la IA (2025, 153). Incluso quienes participan activamente en su diseño pueden sentirse desbordados por su evolución autónoma, lo que revela una peligrosa desconexión entre la capacidad de generación de conocimiento por parte de estos sistemas y el control humano sobre ellos.

Más allá de los riesgos puramente académicos, Montero (2024, 61; 157) sostiene que el derecho a participar no debe entenderse exclusivamente en términos electorales, sino como un derecho humano transversal que garantiza el ejercicio de todos los demás, incluyendo el acceso a información veraz, la deliberación pública y la toma de decisiones fundamentadas. En su análisis, advierte que la inteligencia artificial, si no se regula adecuadamente, puede distorsionar el espacio democrático mediante la polarización, la desinformación y la creación de realidades paralelas (2024, 67; 162). No obstante, también reconoce su potencial para mejorar la calidad del debate y promover decisiones más informadas, siempre que esté al servicio de la ciudadanía y no como sustituto de su capacidad crítica. Esta visión invita a repensar el papel de la universidad como agente democrático, reforzando la alfabetización digital y la formación en pensamiento crítico como condiciones necesarias para una participación responsable y consciente en la era de la inteligencia artificial.

La CRUE advierte, en este sentido, del riesgo de que los estudiantes acepten sin filtro los resultados producidos por sistemas de IA generativa, ya que estos algoritmos no comprenden el significado de sus respuestas. Por ello, se subraya la necesidad de promover una alfabetización digital que no solo enseñe a usar la herramienta, sino que desarrolle capacidades críticas para interpretar, contrastar y corregir sus resultados (Cruz Agudo et al. 2024, 18).

Esta perspectiva refuerza la tesis central de la presente investigación, al evidenciar que no basta con garantizar el acceso material a las herramientas de IA generativa en el ámbito universitario; es necesario comprenderlas y dominarlas críticamente. De lo contrario, nos enfrentamos a una nueva y sutil forma de exclusión digital educativa, en la que el desconocimiento técnico se convierte en un nuevo umbral de marginalidad académica y social.

IV. LA EVOLUCIÓN JURISPRUDENCIAL DEL DERECHO A LA EDUCACIÓN Y SU PROYECCIÓN DIGITAL

La Constitución Española (CE) en el artículo 27 consagra el derecho a la educación. Su estructura es, sin lugar a dudas, una de las más complejas de

nuestro texto constitucional y su desarrollo se ha visto reflejado en un conjunto de leyes orgánicas y ordinarias del Estado y de las Comunidades Autónomas puesto que se ha entendido que no coincide la referencia a las normas básicas para el desarrollo del artículo 27, derivado del contenido del artículo 149.1.30ª CE con la reserva del artículo 81 (STC 47/1990, de 20 de marzo 1990). Su elaboración fue de las más difíciles debido al momento de gran polarización ideológica y la disyuntiva entre la escuela pública y la privada.

Su naturaleza de derecho y libertad y su posición como derecho fundamental de carácter prestacional se concreta y precisa en la obligatoriedad y gratuidad de la enseñanza básica. No obstante, la gratuidad y, en cierta medida, la obligatoriedad se proyectan también sobre la enseñanza no obligatoria, con independencia de que esta no se imponga constitucionalmente (STC 236/2007, de 7 de noviembre 2007). En palabras del propio Tribunal:

“El contenido constitucionalmente declarado por los textos a los que se refiere el art. 10.1 CE del derecho a la educación garantizado en el art. 27.1 CE incluye el acceso no sólo a la enseñanza básica, sino también a la enseñanza no obligatoria, de la que no pueden ser privados los extranjeros que se encuentren en España y no sean titulares de una autorización para residir [FJ 8].”

“Es inequívoca la vinculación del derecho a la educación con la garantía de la dignidad humana, dada la trascendencia que aquélla adquiere para el pleno y libre desarrollo de la personalidad, y para la misma convivencia en sociedad, que se ve reforzada mediante la enseñanza de los valores democráticos y el respeto a los derechos humanos, necesarios para establecer una sociedad democrática avanzada [FJ 8].”

Junto su naturaleza prestacional, es preciso señalar su carácter social, pues obliga a los poderes públicos a organizar, financiar y garantizar nuestro sistema educativo público, gratuito y de calidad para todos en línea con el contenido de los artículos 27.1 y 27.4 CE. Es por ello que este mandato no se limita a la mera inactividad del Estado, sino que implica un compromiso activo de crear las condiciones materiales: plazas, infraestructuras, docentes y culturales: pluralismo, innovación pedagógica que hagan efectivo el acceso y la permanencia en el sistema educativo, artículos 27.5 y 27.8 CE.

La jurisprudencia del Tribunal Constitucional (TC) ha sido decisiva a la hora de perfilar el contenido y alcance de este derecho.

De entre las muchas sentencias se podrían citar haremos referencia a la (STC 5/1981, de 13 de febrero 1981) que marcó el punto de partida al afirmar que el derecho a la educación no puede reducirse a una disponibilidad puramente formal de plazas o a la libertad de enseñanza en abstracto, sino que exige mínimos de calidad y acceso universal que el legislador deberá garantizar: la (STC 155/2015, de 9 de julio 2015) que analizó el acceso de los extranjeros a la educación postobligatoria en condiciones de igualdad; la

(STC 31/2018, de 10 de abril 2018) que abordó el debate sobre la educación diferenciada por sexos, su financiación pública y su compatibilidad con el derecho a la educación en igualdad.

A los efectos de la presente investigación resulta sumamente relevante hacer mención a la (STC 212/2005, de 21 de julio 2005) referida al establecimiento de becas y ayudas al estudio en los siguientes términos:

“Las becas se configuran como un elemento nuclear del sistema educativo dirigido a hacer efectivo el derecho a la educación (art. 27 CE), sistema que ha de tener especial significación cuando se trata de ayudas públicas a discapacitados, los cuales pueden precisar de especiales medidas de orden compensatorio [FJ 4].”

“La fijación del objeto de las ayudas y sus modalidades constituye el elemento esencial de la competencia básica del Estado, que puede determinar la finalidad y orientación de su política educativa en aras de la efectividad del art. 27 de la Constitución, y lo propio ocurre con los requisitos exigibles para su otorgamiento y con la cuantía de las diferentes líneas de ayuda (STC 188/2001) [FJ 9].”

“Las ayudas de educación especial, aun teniendo una orientación asistencial, se conectan con mayor intensidad con la materia educativa, en la medida en que apoyan el acceso a la educación especial de quienes precisan la misma para cursar con normalidad aquellos niveles educativos [FJ 5].”

En definitiva, la doctrina del Tribunal Constitucional ha evolucionado marcando las obligaciones activas del Estado para garantizar el derecho a la educación en toda su amplitud, desde la enseñanza básica hasta la postobligatoria, obligando a crear plazas, establecer becas y ayudas, y asegurar la igualdad real entre quienes concurren al sistema.

Aunque todavía no ha emitido un pronunciamiento específico sobre la “exclusión digital educativa”, los principios de universalidad, no discriminación y adaptabilidad que subyacen al art. 27 CE permiten extender su exigencia prestacional al acceso y uso de las tecnologías digitales.

A continuación, pasamos a analizar cómo el Tribunal Europeo de Derechos Humanos y otros órganos supranacionales han reforzado esta visión activa mediante la exigencia de medidas positivas y la protección de la igualdad material en entornos educativos cada vez más digitalizados.

En este sentido, el TEDH en *D.H. y otros v. República Checa* (n.º 57325/00, 13 nov. (2007), declaró que la asignación masiva de alumnado romaní a centros de educación especial sin justificación objetiva constituía una “discriminación indirecta” prohibida por el artículo 14 CEDH en relación con el artículo 2 del Protocolo 1, pues, a pesar de ser neutrales en apariencia, las pruebas y criterios aplicados generaban de facto un modelo educativo segregador.

El TEDH subrayó así la obligación positiva de los Estados de adoptar medidas estructurales y correctoras que vayan más allá de la eliminación formal de normas discriminatorias, incluyendo también apoyos y ajustes razonables para asegurar la igualdad material en el acceso y permanencia en el sistema educativo. Este principio que resulta plenamente trasladable al ámbito de la exclusión digital educativa, donde la falta de conectividad o de recursos tecnológicos puede devenir en una barrera estructural tan grave como la segregación escolar.

En esta misma línea, en el caso *Çam c. Turquía* (n.º 51500/08, 23 de febrero de 2016), el Tribunal consideró que la negativa de un conservatorio a admitir a una joven ciega, pese a haber superado el examen de acceso, vulneró el artículo 14 en relación con el artículo 2 del Protocolo n.º 1. El fallo destacó que no se evaluaron en ningún momento sus necesidades específicas ni se ofrecieron medidas de adaptación, lo que supuso una discriminación por discapacidad. Esta resolución refuerza la idea de que el derecho a la educación obliga a los poderes públicos a adoptar medidas individualizadas y activas, incluso en los niveles superiores del sistema educativo. En el marco de nuestra investigación, esta doctrina resulta plenamente aplicable, ya que la ausencia de apoyos específicos puede constituir una barrera tan excluyente como la inaccesibilidad física.

Por su parte, en el caso *G.L. v. Italy* (n.º 59751/15, 10 sept. (2020), el Tribunal declaró la violación del artículo 14 en relación con el artículo 2 del Protocolo 1 al no proporcionarse apoyos especializados a una alumna con autismo. El fallo señaló que G.L. no pudo continuar su escolarización en condiciones equivalentes a las de los demás alumnos debido a la falta de asistencia especializada prevista por la legislación italiana, y subrayó que las restricciones presupuestarias no pueden justificar una medida que genere discriminación directa contra personas con discapacidad. Se reiteró que el margen de apreciación estatal en materia educativa no exime al Estado de garantizar adaptaciones razonables para asegurar la igualdad de oportunidades en la educación de alumnos con discapacidad.

En definitiva, tanto la evolución constitucional como la europea configuran el derecho a la educación no ya como un mero “derecho-libertad” de acceso formal, sino como un verdadero “derecho-prestación”, que exige a los poderes públicos no solo financiar plazas y becas, sino remover activamente todo obstáculo material que impida el ejercicio efectivo de la enseñanza en condiciones de igualdad real.

Desde esta óptica, la ausencia de recursos tecnológicos y/o la falta de competencias y habilidades digitales avanzadas, que permitan comprender su funcionamiento no pueden pasar inadvertidas y deben ser afrontadas de forma decidida por parte de los Poderes Públicos como lo que realmente representan, una novedosa manifestación de desigualdad estructural y, por

ende, un verdadero factor de exclusión educativa que vulnera tanto el artículo 27 CE como el artículo 2 del Protocolo n.º 1 del CEDH.

Estas premisas, junto con otras muchas que hemos analizado a lo largo de la presente investigación, constituyen una base sólida desde la que plantear conclusiones y formular propuestas de mejora orientadas a superar las insuficiencias detectadas en experiencias tecnológicas previas. Conscientes de que la tecnología, por sí sola, no garantiza el logro de los fines educativos, las medidas que seguidamente pasamos a desarrollar persiguen garantizar que la incorporación de la IA generativa contribuya efectivamente a reforzar el derecho a la educación en un entorno digital más inclusivo, crítico y accesible para todos y todas, y no se convierta en una nueva y peligrosa causa de exclusión.

V. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Desde la implantación de los primeros campus virtuales en el sistema universitario español en los años 2000-2001, hasta la actualidad, cada avance tecnológico en la educación superior ha generado una fuerte expectación, “hype” en la jerga tecnológica.

En este contexto, y según nuestro criterio como early adopters, la irrupción de la inteligencia artificial generativa (IA generativa) en el sistema universitario marca un punto de inflexión en la educación superior. Su justificación radica en el potencial transformador de estas tecnologías, comparable a hitos como la imprenta o Internet, capaz de democratizar el conocimiento y personalizar el aprendizaje a gran escala.

Sin embargo, su implementación conlleva el riesgo de profundizar la brecha digital educativa si no se actúa con visión inclusiva.

Por ello, el objetivo central del presente artículo de investigación ha sido analizar cómo implementar la IA generativa en el sistema universitario de forma que se minimice la exclusión digital en línea con lo propuesto por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (especialmente el ODS 4 sobre educación de calidad y el ODS 10 sobre reducción de desigualdades).

A continuación se presentan una serie de propuestas a corto y medio plazo. Estas medidas, fundamentadas en nuestra experiencia y en los estudios realizados, reflejan una actitud propositiva y no deben entenderse como planteamientos cerrados, sino como aportaciones abiertas al diálogo y susceptibles de ser enriquecidas colectivamente

Con carácter previo es necesario señalar que las universidades públicas deben disponer de una financiación adecuada y suficiente para el cumplimiento de las funciones que les corresponden, garantizando así la calidad de la enseñanza, la investigación y el compromiso social que las caracteriza. Por ello proponemos la asignación de partidas específicas de los presupuestos

generales del estado, a nuestro criterio, y, teniendo en cuenta que países como Finlandia, Alemania, el Reino Unido y Francia se destinan porcentajes (OECD 2024, 252-72) que oscilan entre el 1% y el 2% del presupuesto de educación superior a iniciativas de transformación digital, debería oscilar entre el 0,77% y el 2,47% del presupuesto actual destinado a la educación superior y, en caso de ser necesario, complementado, con fondos europeos.

Acciones a corto plazo (próximos 1-2 años)

Las universidades deben centrar sus esfuerzos en diagnosticar y establecer las bases de una integración inclusiva de la IA generativa. Para ello, es prioritario realizar una evaluación integral de las competencias digitales tanto del alumnado como del profesorado, identificando brechas de formación y necesidades específicas.

Con ese diagnóstico, se podrán implementar los oportunos programas de capacitación que doten al profesorado y estudiantes de habilidades para usar la IA generativa de forma ética y efectiva. Entre otras, la destaca la necesidad de diseñar una estrategia nacional para guiar al profesorado y alumnado en la elección de las plataformas de IA generativa más convenientes para cada tarea dentro de la gran oferta disponible; entre otras: ChatGPT, en sus distintas versiones, Claude, Perplexity, Gemini, Copilot, Mistral, You.com, Jasper, Replika, Groq, Poe, Notion AI, Cohere, LLaMA, Hugging Face Transformers, Reka, Open Assistant, Tabnine. Su número y diversidad técnica pueden dificultar la elección más adecuada para cada contexto académico, generando más desinformación que conocimiento y, por ende, entorpeciendo los procesos de aprendizaje. A ello debe sumarse la formación experta en el manejo de dichas plataformas que incluya el diseño de “prompts” adecuados, la verificación crítica de la información generada, la protección de datos personales y manejo de sesgos algorítmicos. A estos efectos, resulta sumamente importante tener presente que la IA generativa, a día de hoy, no tiene en cuenta nuestro contexto ni nuestra experiencia humana. Por ello, puede llegar a aplicar el sentido literal de nuestras palabras y ofrecer las mejores propuestas aplicando únicamente criterios estadísticos y datos formales.

De igual forma, resulta urgente aplicar esta tecnología para liberar al profesorado, al personal de administración y servicios y al alumnado de cargas administrativas redundantes y obsoletas. Entre ellas, la necesidad de presentar documentación que ya consta en las bases de datos de la administración; la generación de solicitudes y currículos que deben subirse a múltiples plataformas o la recopilación, anonimización y publicación de fechas de defensa de los TFG. En este sentido, se propone la automatización del 25% de los procesos de gestión en base a indicadores fácilmente medibles con los que

realizar estudios sobre el número de incidencias resueltas antes y después de aplicar la IA generativa, con el fin de, con datos objetivos, evaluar su tasa de eficiencia. De igual forma, automatizar, mediante estándares interoperables a nivel de la Unión Europea, estos flujos de trabajo no solo aumentaría la eficiencia de nuestras instituciones, sino que permitiría al profesorado centrar sus esfuerzos en la investigación y en la formación crítica del alumnado.

Paralelamente, es indispensable crear comisiones específicas en cada Facultad enfocadas a la IA generativa y a la seguridad digital. Estas comisiones deben involucrar a expertos de diferentes áreas. Sus documentos de trabajo deben asesorar sobre buenas prácticas, evaluar los académicos, como la dependencia excesiva de herramientas generativas, y proponer directrices de actuación al menos una vez por semestre dada la rapidez de los avances tecnológicos.

Por otro lado se propone la introducción de metodologías activas de enseñanza que fomenten el pensamiento crítico frente a la automatización, integrando técnicas innovadoras como mapas visuales, al estilo del modelo japonés, y aprendizaje basado en proyectos, de modo que el estudiante participe activamente en su proceso formativo.

La falta de medios, principalmente económicos, no debe ser un impedimento por lo que es imprescindible garantizar que nadie quede excluido. Por ello, las instituciones, apoyadas por programas nacionales, deben facilitar el acceso equitativo a herramientas tecnológicas, bien mediante la dotación de dispositivos (tablets de tinta electrónica) a la vez que habilitar espacios y licencias de software accesibles a todo el alumnado.

De igual forma, se debe prestar una especial vigilancia para corregir cualquier conducta excluyente: desde actitudes que estigmaticen a quienes tienen menos destreza digital hasta prácticas docentes que penalicen injustamente a quienes no pueden utilizar herramientas de inteligencia artificial, ya sea por falta de acceso o formación.

Por ello, resulta urgente poner en marcha planes piloto aplicados a asignaturas específicas, entre el 10% y el 20%, mediante experiencias controladas que permitan comparar el rendimiento y la evolución de competencias entre estudiantes que emplean activamente la IA generativa en sus tareas académicas y aquellos que no lo hacen. Estos planes piloto proporcionarán datos empíricos valiosos para comprender el impacto real de la IA generativa en el aprendizaje, buenas prácticas e identificar con antelación posibles efectos adversos.

De igual forma, se deberían tener en cuenta el número de publicaciones que utilizan la IA generativa y observar si se produce o no un aumento anual; el número de proyectos de investigación financiados que emplean la IA generativa; las colaboraciones entre grupos de investigación o universidades que incorporan estas tecnologías como núcleo central del proyecto. Con ello, se

propone crear un registro público de estas iniciativas y velar por la transparencia de sus resultados, facilitando el acceso a los datos y su análisis.

Además, desde la universidad puede impulsarse un debate académico y social sobre la edad mínima para el uso autónomo de herramientas de IA generativa, promoviendo medidas de protección para los menores. En esta línea, se propone prohibir el uso libre y sin supervisión de IA generativa en el aula antes de los 16 años. No obstante, ello no implica una exclusión total, sino el establecimiento de un modelo educativo (IAg_E) basado en versiones adaptadas al entorno escolar, supervisadas por el profesorado y orientada a fines pedagógicos concretos. Con ello se pretende evitar que una adopción temprana, sin criterios ni acompañamiento, genere dependencia tecnológica o amplíe brechas de aprendizaje, sentando así las bases para un uso más crítico y maduro en la enseñanza superior.

En este contexto, se propone la creación de un sello educativo IA, concebido como un distintivo europeo que acredite que una determinada herramienta tecnológica cumple con los necesarios estándares éticos, pedagógicos y de accesibilidad requeridos.

En esta línea, la UNED está marcando el camino como modelo de referencia, integrando la inteligencia artificial generativa en sus guías docentes, diseñando herramientas prácticas para su implementación en la enseñanza y apostando por la formación continua de su profesorado. Proyectos como Edubots, Verificatio, y la inclusión activa de la IA en plataformas de aprendizaje evidencian una visión estratégica que conjuga innovación con accesibilidad, convirtiendo a esta universidad en una verdadera punta de lanza en la transformación digital educativa. Su enfoque no solo se orienta al entorno académico tradicional, sino que también incluye programas pioneros como Redprendiendo en tu pueblo, que impulsan la inclusión digital en zonas rurales y refuerzan el papel social de la universidad pública a distancia.

Acciones a medio plazo (próximos 3-4 años)

Una vez se superada la fase inicial y con la experiencia acumulada será necesario acometer importantes reformas estructurales y proyectos de mayor calado.

De entre ellos destacamos la creación de Campus Virtuales Europeos. Esto implicaría desarrollar plataformas de aprendizaje europeas con servidores ubicados en la UE y con un diseño alineado con nuestros principios éticos y jurídicos: privacidad, accesibilidad y seguridad, eliminando la dependencia de soluciones de terceros países y asegurando una soberanía digital educativa.

Estos campus permitirían compartir recursos entre universidades de distintos países, facilitando la movilidad virtual de estudiantes y docentes, y estableciendo estándares comunes inclusivos.

La mera creación de campus virtuales no garantiza por sí sola el éxito educativo. Buena prueba de ello son muchos de los actuales entornos universitarios en línea, que se limitan a funcionar como simples repositorios digitales, donde se suben diapositivas y se recogen trabajos del alumnado, sin un aprovechamiento real de su potencial.

Para diseñar estos campus, debemos partir de la experiencia, no siempre positiva, de los campus virtuales de los años 2000-2001.

A este respecto, un primer paso, será la modernización de las infraestructuras universitarias. Resulta urgente que, especialmente desde las Universidades Públicas, se destinen los recursos necesarios para garantizar una conectividad de alta velocidad y calidad en todos los campus. Asimismo, es fundamental adaptar las aulas a las nuevas necesidades tecnológicas, incorporando elementos como tomas de corriente suficientes y sistemas que permitan proyectar en pantallas integradas lo que cada estudiante visualiza en su dispositivo y contar con aulas inteligentes. Estas inversiones no solo mejorarán la calidad de la enseñanza, sino que reducirán diferencias entre instituciones mejor posicionadas tecnológicamente y aquellas con carencias, evitando una brecha digital interuniversitaria.

Para que los campus virtuales resulten verdaderamente atractivos para el estudiantado, es fundamental que incorporen actividades interuniversitarias y espacios comunes que fomenten la participación. Estos entornos deben permitir la asistencia virtual a conferencias, seminarios y charlas, así como ofrecer puntos de encuentro que favorezcan el intercambio académico y sirvan de apoyo a programas de movilidad nacional e internacional.

Basándonos en nuestra experiencia, podemos afirmar que uno de los principales problemas de este tipo de campus es el alto interés inicial que despiertan entre el alumnado, lo cual genera una sobrecarga para el profesorado, que no siempre puede responder con la rapidez necesaria a todas las solicitudes. Esta demora en la atención provoca que muchos estudiantes abandonen el uso del campus.

Para evitar este efecto de desmotivación, se propone la incorporación progresiva de agentes de inteligencia artificial como tutores adaptativos y asistentes educativos, que complementen la labor docente y mejoren la experiencia universitaria a través de una atención más ágil y personalizada.

Una de las grandes ventajas de los campus virtuales es su capacidad para integrar a personas mayores, desempleadas y otros grupos vulnerables, facilitando su acceso al aprendizaje continuo. Programas como la Universidad para Mayores como la Cátedra Intergeneracional “Profesor Francisco Santisteban en el caso de la Universidad de Córdoba, podrían beneficiarse especialmente de estos recursos, contribuyendo así a cerrar la brecha digital generacional y ofreciendo a los mayores oportunidades reales de actualización y participación activa en la sociedad del conocimiento.

En el terreno normativo, la Unión Europea debería contar con un Reglamento específico sobre el uso de la inteligencia artificial generativa en el ámbito docente. Un marco jurídico común aportaría seguridad jurídica a las universidades, al establecer con claridad tanto los usos aceptables como los riesgos asociados, especialmente en lo relativo a la protección de la privacidad, el tratamiento de datos personales, la equidad en el acceso y la transparencia en los procesos de evaluación.

De igual forma, el reglamento debería establecer límites explícitos a la delegación de funciones educativas en sistemas de inteligencia artificial, definiendo con claridad qué tareas pueden ser automatizadas sin menoscabo de los principios pedagógicos, éticos y jurídicos que rigen la actividad docente. En este sentido, resulta pertinente avanzar hacia la adopción de una carta de principios o “Leyes de la Inteligencia Artificial Educativa”, inspirada en el modelo propuesto por Isaac Asimov, que delimite con claridad el papel subsidiario de estas tecnologías en el proceso formativo.

Una formulación normativa podría adoptar la siguiente redacción:

“Toda inteligencia artificial educativa deberá actuar siempre en favor del ejercicio universal, equitativo y libre del derecho a la educación, garantizando que ninguna persona ni comunidad sea excluida del acceso, uso y beneficio del conocimiento por razones tecnológicas, socioeconómicas o culturales; en su funcionamiento, no deberá dañar el proceso formativo humano ni, por inacción, permitir que dicho proceso se vea limitado, desfigurado o controlado, y deberá obedecer las decisiones pedagógicas legítimas, siempre que ello no contravenga la equidad, la integridad del aprendizaje ni los principios de justicia social educativa.”

A nuestro criterio, la cuestión no radica en el desarrollo exponencial que estas tecnologías previsiblemente experimentarán al combinarse con la computación cuántica. En ese momento, o quizás antes, si tenemos en cuenta la labor propagandística promovida por las grandes corporaciones durante el mandato de Donald Trump, ni en el debate sobre si serán capaces de replicar, o incluso superar, ciertas habilidades humanas. El verdadero reto no radica en que las máquinas lleguen a pensar como nosotros, sino en que nosotros dejemos de hacerlo de forma crítica. Por ello la formulación normativa que aquí se propone no debe interpretarse como una mera declaración de intenciones, sino como una exigencia jurídico-educativa dirigida a preservar nuestra autonomía intelectual en un contexto de crecimiento exponencial de los procesos de automatización, donde, a diferencia de otros avances históricos como la imprenta o internet, no dispondremos del tiempo necesario para una integración pausada y reflexiva.

Por último y no menos importante, no debe olvidarse la relación entre la Universidad y la empresa. La actualización de los planes de estudio, especialmente en el caso de las universidades públicas, debe abordarse de forma

dinámica, reduciendo la carga burocrática y fomentando un diálogo constante con el entorno empresarial. Esto permitirá incorporar con agilidad competencias digitales emergentes y responder a las transformaciones del mercado laboral.

A través de convenios, programas de prácticas, hackathons y laboratorios de innovación conjunta se debe consolidar un ecosistema universidad-empresa que contribuya a reducir la exclusión digital en el acceso al empleo y garantice una formación superior en consonancia con las exigencias del tejido empresarial.

A modo de síntesis

La integración de la IA generativa en la educación superior no es simplemente una tendencia tecnológica, sino un compromiso de toda la sociedad. Como hemos visto a lo largo de los años todos los avances tecnológicos han supuesto una cierta democratización del derecho a la educación. Sin embargo, todos estos esfuerzos pueden volverse inútiles y dependen de cómo actuemos hoy para que esta revolución se traduzca en progreso colectivo y no en una nueva forma de desigualdad, lo que hemos venido a llamar: “Exclusión Digital Educativa”.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Doctrina

- Agudo Zamora, Miguel. 2024. «La seguridad en el constitucionalismo actual: condición de posibilidad de la dignidad humana». *Estudios de Deusto* 72 (1): 167-98.
- Álvarez Robles, Tamara. 2022. «Las garantías de los derechos fundamentales en y desde la red: El contexto español». *Revista Chilena de Derecho y Tecnología* 11 (1): 5-40.
- Castellanos Claramunt, Jorge. 2025. *DemocraciaIA: un análisis en clave constitucional*. Madrid: Dykinson.153
- Collins, Randall. 1989. *La sociedad credencialista: sociología histórica de la educación y de la estratificación*. Traducido por Ricardo FEITO. Torrejón de Ardoz, Madrid: Akal.
- Cordón García, Oscar. 2023. «Inteligencia Artificial en Educación Superior: Oportunidades y Riesgos». *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, diciembre, 16-27.
- Cotino Hueso, Lorenzo. 2012. *El derecho a la educación como derecho fundamental: especial atención a su dimensión social prestacional*. Cuadernos y Debates 221. Madrid: Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.
- Cruz Agudo, Francisco; García Varea, Ismael; Martínez Carrasca, Juan A.; Ruiz Martínez, Antonio; Ruiz Martínez, Pedro M.; Sánchez Campos, Alberto y Turró Ribalta, Carlos. 2024. «La Inteligencia Artificial Generativa en la Docencia Uni-

- versitaria. Oportunidades, desafíos y recomendaciones». Digitalización. CRUE. https://www.crue.org/wp-content/uploads/2024/03/Crue-Digitalizacion_IA-Generativa.pdf.
- Gallego Rodríguez, Pablo. 2010. E-learning y derecho. Madrid. Reus.
- Gamboa Cruzado, Javier Arturo. 2024. Obtén el máximo rendimiento a la Inteligencia Artificial Generativa. RA-MA S.A. Editorial y Publicaciones. <https://biblio.cydigital.es/info/chatgpt-obten-el-maximo-rendimiento-a-la-inteligencia-artificial-generativa-01654469>.
- George, Andrew R. 2005. «In search of the é.dub.ba.a: The ancient Mesopotamian school in literature and reality» en Sefati, Y, (ed.), “An Experienced Scribe who Neglects Nothing”. Ancient Near Eastern Studies in Honor of Jacob Klein. Bethesda, Md: CDL Press, pp. 127-137.
- Hyunjin, Seo; Blomberg, Matthew; Altschwager, Darcey y VU, Hong Tiene. 2021. «Vulnerable Populations and Misinformation: A Mixed-Methods Approach to Underserved Older Adults’ Online Information Assessment». *New Media & Society* 23 (7): 2012-33.
- Marchena Gómez, Manuel. 2022. «Inteligencia Artificial y Jurisdicción Penal». Real Academia de Doctores de España (Gráfica Apiel SL).
- Milione, Ciro. 2021. «El derecho a la educación como fundamento de la democracia y premisa para el libre desarrollo de la personalidad.» *Revista de educación y derecho = Education and law review*, n.o 24 (Relaciones contractuales en la era Digital), 7.
- Milione, Ciro. 2023. «Educar es creer en la persona. Reflexiones en torno al derecho a la educación.» *DOCENCIA Y DERECHO*, n.o 17 (noviembre), 3-18.
- Montero Caro, María Dolores. 2024. «The human right to participate and its connection to artificial intelligence». *Deusto Journal of Human Rights*, n.o 14 (diciembre), 155-72.
- Navarro-Dolmestch, Roberto. 2023. «Descripción de los riesgos y desafíos para la integridad académica de aplicaciones generativas de inteligencia artificial». *Derecho PUCP*, n.o 91 (noviembre), 231-70.
- Pérez-Ugena, María. 2024. «La inteligencia artificial: definición, regulación y riesgos para los derechos fundamentales». *Estudios de Deusto* 72 (1): 307-37.
- Rodríguez Pontón, Francesc y Magaldi, Nuria. 2025. «De la procura existencial al acceso digital equitativo a los servicios públicos». En *El Estado Social Digital. Poderes públicos digitalizados, inteligencia artificial y derechos*. en prensa.
- Yoshua, Bengio, Lequesne, Caroline, Loiseau, Hugo, Maclure, Jocelyn, Powell, Juliette, Solomun, Sonja y Langlois, Lyse. 2024. «Interdisciplinary Dialogues: The Major Risks of Generative AI». *Observatoire international sur les impacts sociétaux de l’intelligence artificielle et du numérique*.

Jurisprudencia

- STC 5/1981, de 13 de febrero. 1981. Tribunal Constitucional de España. ECLI:ES:TC:1981:5.
- STC 31/2018, de 10 de abril. 2018. Tribunal Constitucional de España. ECLI:ES:TC:2018:31.

- STC 47/1990, de 20 de marzo. 1990. Tribunal Constitucional de España. ECLI:ES:TC:1990:47.
- STC 155/2015, de 9 de julio. 2015. Tribunal Constitucional de España. ECLI:ES:TC:2015:155.
- STC 212/2005, de 21 de julio. 2005. Tribunal Constitucional de España. ECLI:ES:TC:2005:212.
- STC 236/2007, de 7 de noviembre. 2007. Tribunal Constitucional de España. ECLI:ES:TC:2007:236.
- STS de 16 de mayo de 1990 –RJ 1990/4114–. 1990. Tribunal Supremo.
- TEDH, sentencia de 13 de noviembre de 2007, caso D.H. y otros c. República Checa, demanda n.º 57325/00 [Gran Sala], ECLI:CE:ECHR:2007:1113JUD005732500.
- TEDH, sentencia de 23 de febrero de 2016, caso Çam c. Turquía, demanda n.º 51500/08 [Sección Segunda], ECLI:CE:ECHR:2016:0223JUD00515008.
- TEDH, sentencia de 10 de septiembre de 2020, caso G.L. v. Italy, demanda n.º 59751/15 [Sección Primera], ECLI:CE:ECHR:2020:0910JUD005975115.

Informes y Documentos Institucionales

UNESCO / Naciones Unidas

- Banco Mundial. 2025. “Tasa de alfabetización, total jóvenes (15-24 años)”. <https://data.worldbank.org>
- UNESCO. 2015. Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo 2015: La educación para todos 2000-2015: logros y desafíos.
- UNESCO. 2022. Informe de seguimiento de la educación en el mundo. Informe sobre género: profundizar en el debate sobre quienes todavía están rezagados.
- UNESCO. 2025. La inteligencia artificial en la educación. <https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>.
- UNESCO. 2025. 244 millones de niños y niñas no empezarán el nuevo año escolar. <https://www.unesco.org/es/articulos/244-millones-de-ninos-y-ninas-no-empezaran-el-nuevo-ano-escolar-unesco>.
- Naciones Unidas. 1960. Convención relativa a la lucha contra las discriminaciones en la esfera de la enseñanza. <https://www.boe.es/boe/dias/1969/11/01/pdfs/A17070-17072.pdf>.
- Naciones Unidas. 1948. Declaración Universal de los Derechos Humanos. <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>.
- Asamblea General de la ONU. 2015. Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>.
- Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. 1976. https://www.ohchr.org/sites/default/files/cescr_SP.pdf.

Comisión Europea / OCDE

- Comisión Europea. 2025. Plan de Acción: Continente de IA. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_1013.

Comisión Europea. 2025. A Pioneering AI Project Awarded for Opening Large Language Models to European Languages. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/pioneering-ai-project-awarded-opening-large-language-models-european-languages>.

OECD. 2024. Education at a Glance 2024: OECD Indicators. OCDE.

CRUE (Conferencia de Rectores de Universidades Españolas)

CRUE. 1997. Conclusiones Generales de las I Jornadas de Tecnologías de la Información y Comunicaciones en las Universidades Españolas.

Grupo de Trabajo de Nuevas Tecnologías de la CRUE. 1997. Las tecnologías de la Información y las Comunicaciones en las Universidades Españolas.

Ministerio de Educación de España

Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. 2023. Estadística del Gasto Público en Educación. Resultados provisionales. <https://www.educacionfpydeportes.gob.es/dam/jcr:215bcd48-ec6f-48bd-8fb3-49968c2897a9/notagasto23.pdf>.

Tratados y Legislación Española

Ley de Instrucción Pública. 1857. <https://www.boe.es/datos/pdfs/BOE//1857/1710/A00001-00003.pdf>.

Ley General de Educación. 1970. <https://www.boe.es/boe/dias/1970/08/06/pdfs/A12525-12546.pdf>.

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2006/05/03/2/con>.

Convención sobre los Derechos del Niño. 1989. https://www.ohchr.org/sites/default/files/crc_SP.pdf.

Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. 2006. <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>.

Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer. 1979. https://www.ohchr.org/sites/default/files/cedaw_SP.pdf.

Otros recursos estadísticos o de interés

«World University Rankings». 2024. Times Higher Education. <https://www.times-highereducation.com/world-university-rankings/latest/world-ranking>.

«Out of School – GEM Report VIEW». 2025. <https://education-estimates.org/out-of-school/>.

Reuters. 2023. “ChatGPT sets record for fastest-growing user base”. <https://www.reuters.com/technology/chatgpt-sets-record-fastest-growing-user-base-analyst-note-2023-02-01/>.