

Capítulo 3

Implicaciones sociales, retos y desigualdades en la incorporación de la inteligencia artificial en el contexto latinoamericano

*Isaac de Jesús Palazuelos Rojo
Denys Serrano Arenas*

<https://doi.org/10.61728/AE24001038>



Introducción

En el presente capítulo se plantea una revisión de diversos estudios realizados en Latinoamérica, referentes al vínculo entre inteligencia artificial (IA) y derechos básicos tales como la salud, educación y justicia. El interés central es dibujar un panorama que permita conocer cómo se han desarrollado los estudios sobre el tema, con el propósito de identificar las principales implicaciones sociales, retos y desigualdades que existen en torno a la incorporación de la IA en el contexto antes mencionado.

A través de este trabajo, se pueden apreciar diversos enfoques de investigación para futuras indagaciones que permiten conocer las implicaciones que tiene la IA sobre la experiencia social en América Latina. En este sentido, se busca contribuir a la discusión de la enorme complejidad política, económica y cultural que determinará las transformaciones futuras de la estructura social en torno a la progresiva y gradual incorporación de procesos automatizados, mediante el empleo de IA en diferentes ámbitos de la vida humana.

En este capítulo se aborda una revisión documental descriptivo-exploratorio sobre los estudios realizados en la región latinoamericana sobre la utilización de la IA en tres ámbitos sociales: educación, salud y justicia. Los artículos científicos consultados se buscaron en las bases de datos Scielo, Redalyc y Latindex, ya que son de acceso abierto y están basadas en la organización de los estudios en latinoamérica. Los criterios de selección de la muestra se centraron en los estudios publicados entre 2015 y 2023, que se enfocarán en la utilización de IA en el ámbito de la educación, salud y justicia, además de que analizarán la realidad social de la región latinoamericana. Con base en este análisis, se seleccionaron diversos estudios a fin de identificar bondades y retos en la aplicación de la IA en sectores sociales caracterizados por tener gran presencia del juicio humano en el abordaje de los procesos cotidianos, esto con el objetivo de abonar a la reflexión en torno a la relación entre ciencias sociales y computacionales, así como su aplicación en la vida cotidiana.

La inteligencia artificial en el ámbito sanitario y el cuidado de la salud

La medicina como disciplina científica mantiene una relación intrínseca con la estructura antropológica de la sociedad moderna, como práctica cultural posee la cualidad de resignificar al cuerpo como unidad política, en este sentido, la biología forma parte del ensamblaje de lo social. De manera simultánea, la atención médica mantiene un particular vínculo con las innovaciones tecnológicas lo que conlleva a ulteriores transformaciones sociales en un proceso recursivo entre la biomedicina, las tecnologías basadas en el uso de IA y la propia experiencia social que se deriva de la relación hombre-máquina (Arias, et al., 2019).

El uso de la IA en la atención médica tiene importantes implicaciones sociales debido a que sus principales beneficios son de orden estructural, como la reducción de los costos del servicio de salud pública, la predicción y el control de epidemias, el mejoramiento de los modelos de cuidados de la salud, así como la detección anticipada de enfermedades. De acuerdo con Arias et al., (2019), estos beneficios se encuentran aún en una etapa temprana y su desarrollo dependerá del tratamiento que se le dé a los grandes volúmenes de datos provenientes de los historiales médicos de pacientes, en términos de su organización, sistematización y categorización, aunado a la reducción de la brecha digital en materia de manejo de archivos de salud pública. Estas dos dificultades que plantean los autores suponen importantes esfuerzos en la creación o transformación de organismos públicos en torno a la digitalización y categorización de grandes volúmenes de datos, con el objetivo de establecer correlaciones de información útil en el mejoramiento de los servicios médicos. Es sencillo imaginar el tamaño del reto en términos de desigualdad social, económica y tecnológica, particularmente en países con sistemas políticos inmaduros y burocracias poco comprometidas con el desarrollo público (Hung-Hui, 2008).

Otros autores como Medinaceli y Silva (2021), se centran en la importancia de la anonimización de los datos de los pacientes, señalan que el uso de IA en grandes repositorios de datos masivos implica también riesgos en materias de seguridad pública y derecho a la privacidad. En este sentido, la correlación de datos de salud y de historia clínica electrónica mediante

el empleo de la IA debe partir de una perspectiva de derechos humanos, para lo cual la anonimización resulta fundamental. Aunque de manera simultánea, estos sistemas de procesamiento de datos también deben garantizar la disponibilidad de la información, así como la incorporación masiva y sistemática de nuevos datos clínicos de diversos grupos de pacientes. Por tanto, el riesgo no se reduce al derecho a la privacidad, sino que, la falta de heterogeneidad de grupos en los repositorios de big data en el ámbito sanitario puede derivar también en novedosas situaciones de desigualdad y exclusión social, racial, de clase o de género.

Las transformaciones sociales que implica la integración de la IA en el ámbito de la salud son complejas, como se señala en el cuarto informe sobre inteligencia artificial y telemedicina en el sector de la salud, realizado por el Banco de Desarrollo de América Latina. De acuerdo con dicho informe, el contexto latinoamericano se enfrenta a retos como: 1) el desarrollo de infraestructura que apoye el enfoque de la telemedicina y el empleo de la IA en el mejoramiento de modelos de atención médica; 2) la legislación de nuevos marcos regulatorios que permitan la optimización en el empleo de modelos de telemedicina e IA; 3) la creación de incentivos de financiamiento, a la par del fomento de una cultura de uso en los pacientes; 4) la formación o capacitación del personal sanitario, en conjunto con la sensibilización y la educación de los pacientes, 5) la implementación de mecanismos que garanticen la privacidad de datos, seguridad, accesibilidad, transparencia y rendición de cuentas (CAF, 2022).

Actualmente existen múltiples plataformas tecnológicas que brindan una gran variedad de servicios en los ámbitos señalados como lo son Clinic Cloud, Nucli, Archivex Clinical, Xkelet, Datium, Merative, Aidoc, Tempus, Deep Genomics, PathAI, Benevolent AI, Ephion Health, Fisify, Quibim, entre otras. La progresiva incorporación de la IA en la atención médica y los cuidados de la salud en este contexto, trae consigo una serie de implicaciones sociales, políticas y económicas de gran escala. Esto requerirá de esfuerzos conjuntos entre empresas privadas, sector público, academia y usuarios, que garanticen procesos de innovación sociotecnológica transparente, incluyente, equitativa y segura.

Nuevos procesos de enseñanza aprendizaje a partir de la inteligencia artificial

Existe una relación ontológica entre la educación y la tecnología. Para Maffesoli (2005), los procesos de enseñanza y aprendizaje son mecanismos a través de los cuales la sociedad extrae de la barbarie a los sujetos para formarlos en una cultura, de acuerdo con esta perspectiva, el concepto de cultura mantiene un vínculo etimológico con el de cultivar, de esta manera, lo que se busca mediante la educación es cultivar a los sujetos en el manejo y desarrollo de la técnica o el conjunto de técnicas, a decir tecnologías, que le son útiles a la propia construcción de lo social.

No es por tanto de extrañar el hecho de que desde su génesis la educación avance en paralelo con la innovación y el desarrollo tecnológico, es así que en las últimas dos décadas se ha hecho cada vez más visible la incorporación de novedosas tecnologías en las aulas, pero también en los propios modelos educativos mediante la proliferación de la educación virtual a distancia. La naturaleza ostentosa de los avances tecnológicos actuales, principalmente en materia de comunicación digital y de IA, hace de estas transformaciones en los procesos de enseñanza algo cada vez más deslumbrante y, con excepticismo, se pregona la creación de novedosos modelos que estimulan de manera lúdica el aprendizaje a través de la tecnología.

De acuerdo con Ochoa et al. (2019), la IA es de gran ayuda en el cumplimiento de los objetivos globales en materia educativa ya que tiene la cualidad de reducir las dificultades de acceso al aprendizaje, sin embargo, los autores remarcan la necesidad de garantizar un uso inclusivo y equitativo de la IA, que considere las desigualdades relacionadas con condiciones de clase, género, región o territorio y origen étnico. En este punto, se hace evidente la persistente desigualdad como una característica común entre los nodos en los que la IA y la experiencia social se cruzan, en el contexto latinoamericano. Por ejemplo, la cobertura de internet con fines pedagógicos en las escuelas públicas de México es de un escaso 37.3 % (MEJOREDU, 2021); en Colombia solamente el 36.63 % de escuelas cuentan con conexión a internet (Acceso a internet, 23 de noviembre de 2021); mientras que en El Salvador solamente el 25 % de las escuelas públicas tiene acceso a internet (DPL News, 23 de enero de 2020); en Ecuador solamente el 37

% de las escuelas tiene conexión (Vanessa Lopez, 3 de junio de 2021); y en En Perú la situación es aún peor con una cobertura de alrededor del 25 % (DLP News, 25 de julio de 2019); los países de latinoamérica que tienen mayor cobertura de internet en sus escuelas son Chile y Argentina con alrededor del 70 %. Estos datos hacen evidente la brecha digital que aún se experimenta en materia educativa en esta región.

Para Ferrante (2021) hablar de desigualdad en los procesos de incorporación de la IA en los sistemas educativos, no se reduce a analizar las carencias de las estructuras sociales y políticas encargadas de proveer e innovar servicios públicos. Mediante el concepto de “sesgo algorítmico”, el autor propone prestar particular atención al propio diseño de los modelos educativos basados en IA, para así poder entender de qué manera estos modelos están atenuando viejas desigualdades, al depender de bases de datos que no resultan representativas en poblaciones compuestas por grupos heterogéneos. Por tanto, el autor propone que para construir una inteligencia artificial más justa en materia educativa es necesario centrarse en una triada compuesta por los datos, los modelos y las personas, en medida que los datos no sean representativos y que los modelos sean diseñados con base en estos sesgos, el resultado será siempre una IA injusta y excluyente.

Otros autores como Ocaña-Fernández et al. (2019), plantean que uno de los principales retos de la incorporación de la IA en este ámbito es precisamente los propios modelos y programas usados por las instituciones, en mayor medida las de educación superior. Los autores argumentan la necesidad de replantear los viejos cánones empleados en las universidades, para empezar a reconocer que los nuevos modelos educativos deben centrar gran parte de sus esfuerzos en la formación de profesionales, los cuales no solo tengan la capacidad de operar la tecnología, sino que puedan innovar y transformar el entorno tecnológico de acuerdo con las propias necesidades de su ejercicio profesional. Desde esta perspectiva, los entornos digitales tienen como fundamento la competitividad del mercado, misma que está sujeta al uso de tecnologías cada vez más especializadas.

Derivado de lo anterior, es necesario integrar algunas competencias educativas como el pensamiento computacional, esto se refiere a la construcción de subjetividad asociada al uso cotidiano de dispositivos electrónicos de cómputo, si bien el desarrollo de este tipo de pensamiento es

mucho más sencillo para las nuevas generaciones de nativos digitales, en muchas zonas de Latinoamérica persisten grupos cuyas nuevas generaciones no tienen este acercamiento a la tecnología, lo que supone un escaso o nulo desarrollo del pensamiento computacional y requiere urgentemente que esta brecha se acorte. El lenguaje de programación es otra competencia importante para poder desarrollar capacidades de innovación e incorporación creativa de las tecnologías en el desempeño profesional, para ello es necesario reducir los niveles de ignorancia técnica que predomina en los usuarios, se trata de transformar el rol de usuarios pasivos y dependientes del soporte técnico, para formar profesionistas que, sin importar las áreas en la que trabajan, tengan las capacidades de interactuar con la tecnología desde un rol más activo a través de un lenguaje universal que se sustenta en la programación. Esta competencia mantiene un vínculo con la noción de sociedad del conocimiento en el sentido en el que propone que cualquier usuario u operario puede intervenir e innovar en los procesos de reproducción social. Finalmente, están las competencias informáticas, para desarrollar estas novedosas habilidades en los estudiantes es necesario crear políticas públicas que apuesten por la generalización de equipos docentes, capaces de orientar su práctica hacia la construcción de sentidos fundamentados en la incorporación masiva de las tecnologías en prácticamente todos los campos del conocimiento (Ocaña-Fernández et al., 2019 y Pandiella et al., 2018).

Derivado de lo anterior, se aprecia que las principales implicaciones y retos que enfrenta la incorporación de la IA en materia educativa en el contexto latinoamericano, se centra en el desarrollo de estructuras sociales que se enfoquen en reducir la brecha digital en términos de infraestructura y acceso, esto por un lado, mientras que por otro lado sobresale la necesidad de generar nuevos modelos educativos flexibles a la celeridad de cambio, acompañado de políticas públicas que fomenten la formación docente en estos nuevos modelos.

Automatización e innovación de procesos jurídicos mediante el uso de IA

En otros ámbitos en los que se incorpora gradualmente la IA en los procesos internos de las organizaciones e instituciones públicas, principalmente aquellas relacionadas con el combate a la corrupción, se habla con mayor firmeza. Debido a la propia naturaleza de las disciplinas que conforman dichas instituciones, les resulta sencillo reconocer incluso como un axioma la necesidad de garantizar los derechos básicos de igualdad, equidad y justicia, sin embargo, no desaprovechan en resaltar las múltiples posibilidades que se pueden tener del uso de algoritmos e IA en materia de prevención de delitos (Florencia-Cabrera, 2022).

En efecto, el éxito que ha tenido la analítica de grandes volúmenes de datos en la industria y la mercadotecnia, en mayor medida se debe a las propias cualidades predictivas resultantes de dicha operación, lo cual permite advertir las direcciones y tendencias del mercado global, para con base en ello tomar decisiones e implementar mejores estrategias con la finalidad de eficientar futuras transacciones o ventas. Derivado de la penetración masiva que tienen los dispositivos digitales en la vida cotidiana, se hace evidente que el corolario de conductas que se pueden predecir es múltiple y por supuesto también su rentabilidad tanto política como económica se hace visibles.

Esta proyección no se reduce a una visión utópica del mejoramiento de los sistemas judiciales y el combate a la corrupción, sino que la propia realidad rebasa la adaptación de estos sistemas, pues la vulnerabilidad electrónica frente a delitos digitales demanda por un lado el desarrollo y la comercialización de programas antifraude y, por otro lado, reclama tanto el desarrollo como la implementación de marcos jurídicos que regulen, vigilen y penalicen los delitos digitales así como los mecanismos de protección digital que emplean las empresas (Florencia-Cabrera, 2022).

Derivado de lo anterior, el vínculo entre IA y sistemas jurídicos es particularmente interesante, ya que permite profundizar en la complejidad de la relación entre tecnología y sociedad, pues no solo reconoce que deben desarrollarse nuevos procesos tecnológicos con base en la equidad y la igualdad para mejorar las funciones del sistema judicial en el contexto di-

gital actual, sino que parte de los retos que implica hacerlo si se reconoce el desfase que existe entre la implementación de la IA en la vida cotidiana y la adaptación de los marcos jurídicos para regular esas nuevas realidades, las cuales se traducen en forma de novedosos delitos, así como de nuevos mercados de seguridad digital privada.

Por otra parte, Ortega y Becerra (2021) plantean que el análisis y la categorización de datos mediante el uso de la IA para la toma de decisiones jurídicas, se integra cada vez más en los procesos legales, en este contexto, se preguntan si es posible que esta tecnología pase de ser un mero instrumento que facilita la toma de decisiones, hasta convertirse en un ente generador de decisiones jurídicas. De acuerdo con los autores, esto tiene otras implicaciones particulares a la hora de interpretar y utilizar datos, especialmente cuando se trata de ejercer discrecionalidad sobre el valor del dato en relación con el nivel de legalidad y ética del método de obtención del mismo.

Este proceso es relevante ya que el uso de IA está transformando los métodos de obtención de información que es importante para la resolución de procesos jurídicos, por otra parte, la relevancia también descansa sobre la cualidad que esta tecnología tiene para cuestionar el propio criterio de objetividad humana, al momento de emitir juicios que pretenden garantizar la impartición de justicia. En este marco argumentativo, Segura (2023) destaca que las dificultades de utilizar la IA en el contexto latinoamericano en materia de justicia estriban en la complejidad analítica entre ética, el razonamiento y la jurisdicción, en un escenario de desigualdad que caracteriza a la región. Por un lado, la IA ofrece celeridad y seguridad jurídica, pero simultáneamente amenaza la libertad, privacidad e igualdad. En los estudios en materia de justicia es posible apreciar que la IA es utilizada como una herramienta que coadyuva a eficientar los procesos de organización y sistematización de la información. Esto apoya en procesos complejos, tal como la toma de decisión jurídica, pero no exime el análisis cualitativo de la mirada humana sobre todo en contextos con marcadas desigualdades estructurales como son los de países latinoamericanos.

Resultados

Hemos elaborado una investigación de corte descriptiva-documental sobre el vínculo entre la IA y los derechos básicos de acceso a la salud, la educación y la seguridad pública. Encontramos que en materia de salud las discusiones giran en torno a la brecha digital que experimenta este sector, principalmente desde las estructuras orgánicas en hospitales y otras instituciones relacionadas con la atención médica pública. Esto implica una transformación radical mediante la creación de diversos organismos que se den a la tarea de digitalizar historiales clínicos y categorizar la información de manera masiva.

Una de las principales preocupaciones en dicho proceso de transformación es salvaguardar el derecho a la privacidad de los pacientes, pero que al mismo tiempo se pueda garantizar también el acceso abierto a los datos, así como la representatividad de grupos heterogéneos en estas bases de grandes volúmenes de datos. Afinar dichos procedimientos requiere de la legislación de nuevos marcos regulatorios, así como la creación de incentivos de financiamiento, a la par del fomento de una cultura de uso, la formación del personal y la rendición de cuentas.

Por otra parte, en el ámbito educativo encontramos que las reflexiones se centran un poco más hacia la estructura interna de la educación como servicio público, si bien se reconocen también algunos de los retos externos que implica en materia de igualdad de acceso y de equidad, mediante la noción de sesgo algorítmico establecen una crítica al propio diseño de los modelos educativos basados en IA, ya que los tipos de datos escasamente representativos, así como los prejuicios de los diseñadores impiden que estos sean incluyentes. En paralelo, se destaca la necesidad de flexibilizar los modelos educativos y los viejos cánones de docencia, además de redirigir las actualizaciones de los planes y programas de estudio, con base en novedosas competencias que permitan a los estudiantes formarse con capacidades para intervenir activamente en los procesos de innovación.

Finalmente, en lo que concierne al ámbito jurídico, la necesidad de garantizar derechos básicos de igualdad, privacidad, seguridad y rendición de cuentas aparece de forma implícita, esto permite profundizar en la reflexión ya que visibiliza el desfase que existe entre la incorporación de

la IA en las prácticas culturales en relación con la adaptabilidad de los sistemas y los marcos jurídicos. Asimismo, el binomio humano-máquina aparece con mayor naturalidad, a diferencia del ámbito de la medicina en donde las decisiones son cruciales en términos de vida o muerte, en el terreno de lo jurídico la reducción del protagonismo humano sí se aprecia como algo más factible, sin embargo, se replantea con mayor firmeza la discusión en torno al valor del dato en relación con el nivel de legalidad y ética del método de obtención del mismo. En este sentido, la discusión avanza en reconocer la necesidad del análisis cualitativo humano, especialmente cuando este desfase entre adaptabilidad del sistema y empleabilidad de IA se hace presente, desde las brechas que aún persisten en contextos de desigualdad social y tecnológica.

Discusiones y conclusiones

Existe un vínculo muy grande entre el desarrollo de tecnologías digitales (particularmente la IA) y la configuración sociopolítica contemporánea, no es casualidad que la tensión en torno a un posible conflicto bélico entre EUA y China crezca cada vez más, debido a los cambios económicos y productivos que supone la propia transformación tecnológica, en lo que se ha denominado la guerra de los chips entre estas dos naciones. En este sentido, se hace cada vez más necesario reflexionar sobre la relación entre tecnología y sociedad, especialmente desde las dimensiones de análisis científico que promueven las disciplinas especializadas en cada una de estas dos dimensiones.

Desafortunadamente, el estudio de este binomio no ha sido plenamente abordado desde la interdisciplinariedad en forma integral, a pesar de que los intercambios entre disciplinas son cada vez más visibles, la producción de literatura académica sigue siendo todavía muy endémica y se construye desde el interior de márgenes teóricos y metodológicos, fronteras que a pesar de volverse cada vez más flexibles en la actualidad siguen constriñendo tanto las reflexiones como los hallazgos de los estudios. Ante esta situación, es urgente que los ritmos de producción e intercambio entre ciencias sociales y ciencias computacionales crezcan, aunado a un esfuerzo histórico para tratar de adaptarse a la propia celeridad de cambio que

experimentan las innovaciones tecnológicas, así como sus consecuentes impactos en la vida social.

En tanto este nivel de intimidad e intercambio no se logre entre las diversas disciplinas, las ciencias computacionales correrán el riesgo de reproducir desigualdades, especialmente a la hora de traducir sus avances investigativos en el diseño de tecnologías rentables, en paralelo, las ciencias sociales se verán imposibilitadas en su capacidad de profundizar en la comprensión de los fenómenos estudiados, limitándose a denunciar desigualdades y augurar transformaciones complejas que no serán del todo claras para los propios estudiosos del tema, además de que perderán su utilidad para asistir a los tomadores de decisiones en la incorporación de la IA en el sector público.

Por otro lado, a pesar de que los grandes retos que implica incorporar la IA en la salud, la justicia y la educación en Latinoamérica tengan un vínculo con la particularidad histórica de esta región, dado que los esfuerzos necesarios para disminuir la brecha y el rezago tecnológico implican la participación de burocracias comprometidas con el desarrollo social, las desigualdades implicadas en este proceso de incorporación no dependen enteramente de la disposición de un sistema político y democrático maduro. En este sentido, se hace vital la integración de reflexiones decoloniales en el propio desarrollo tecnológico, así como en la investigación que se hace al respecto desde América Latina.

Mientras que la inversión en investigación computacional y sociotecnológica que se hace desde Latinoamérica no asuma compromisos decoloniales, la brecha digital y la desigualdad en los procesos de incorporación de IA en el sector público seguirán creciendo, además de que el propio proceso seguirá reproduciendo desigualdades mediante modelos que no son representativos de la heterogeneidad que caracteriza a dicha región. Dicho de otro modo, es fundamental que los diseños de modelos tecnológicos tengan desde su génesis una perspectiva vernácula que atienda las necesidades y particularidades de los contextos en los que se pretenden emplear, para de esta manera facilitar los mecanismos de incorporación de IA en el sector público de los países que forman parte del contexto antes mencionado.

Referencias

- Arias, V., Salazar, J., Garicano, C., Contreras, J., Chacón, G., Chacín-González, M., ... Bermúdez-Pirela, V. (2019). Una introducción a las aplicaciones de la inteligencia artificial en Medicina: Aspectos históricos. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 14(5), 590-600. <https://www.redalyc.org/journal/1702/170262877013/170262877013.pdf>
- Bustamante Rúa, M. M., Ángel Muñoz, S., Giraldo Aristizábal, J. A. y Marín Tapiero, J. I. (2020). Mecanismos alternativos de solución de conflictos (masc) e inteligencia artificial (ia) para la solución de controversias en línea (scl): una apuesta por la descongestión en la administración de justicia. *Revista de Direito, Estado e Telecomunicacoes*, 12(1). <https://doi.org/10.26512/lstr.v12i1.25808>
- Corvalán, J. G. (2018). Inteligencia artificial: retos, desafíos y oportunidades-Prometea: la primera inteligencia artificial de Latinoamérica al servicio de la Justicia. *Revista de Investigações Constitucionais*, 5, 295-316. <https://doi.org/10.5380/rinc.v5i1.55334>
- Doroteo Guerrero, F. V. y Camacho Ortiz, M. E. (2021). *Inteligencia artificial y la automatización de procesos judiciales en la administración de justicia del Perú* [Tesis de licenciatura]. Repositorio Institucional UPN. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/29472>
- Espinoza, P. N. B., Vargas, C. P. V. y Vargas, R. P. V. (2019). Inteligencia artificial como recursos educativos abiertos. *Revista Tecnológica Ciencia y Educación Edwards Deming*, 3(1), 36-49. <https://orcid.org/0000-0002-6864-7105>
- Ferrante, E. (2021). Inteligencia artificial y sesgos algorítmicos ¿Por qué deberían importarnos? *Nueva sociedad*, (294), 27-36. <https://biblat.unam.mx/hevila/Nuevasociedad/2021/no294/3.pdf>
- Florencia, C., R. (2022). La inteligencia artificial para prevenir la corrupción. *Revista de Investigación Científica*, 1(1), 115-125.
- Florez Hernandez, I. C. (2020). Inteligencia Artificial aplicada a la Justicia. *Derecho y Realidad*, 18(35). <https://doi.org/10.19053/16923936.v18.n35.2020.9638>
- García Villarroel, J. J. (2021). Implicancia de la inteligencia artificial en las aulas virtuales para la educación superior. *Orbis tertius - upal*, 5(10),

- 31–52. <https://www.biblioteca.upal.edu.bo/htdocs/ojs/index.php/orbis/article/view/98>
- Hung, J. H. (2008). América Latina: la corrupción y la pobreza. *Revista del CESLA*, (11), 105-118. <https://www.redalyc.org/pdf/2433/243316550009.pdf>
- Hurtado-Cortés, L. L. H., Viillareal-López, E. V. y Villarral-López, L. V. (2016). Fault detection and diagnosis through artificial intelligence techniques, a state of art. *DYNA: Revista de la Facultad de Minas*, 83(199), 19-28. Universidad Nacional de Colombia. Sede Medellín. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5907085>
- Jara, I. y Ochoa, J. M. (2020). Usos y efectos de la inteligencia artificial en educación. Sector Social división educación. *Documento para discusión número IDB-DP-00-776. BID*. <http://dx.doi.org/10.18235/0002380>
- Játiva, J. J. y Beltrán Morales, J. (2021). Uso de la metodología STEAM para motivar a niños el uso de Inteligencia Artificial. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, 42(2), 31-45. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8624550>
- Le Fevre Cervini, E. (2022, agosto 4). Uso estratégico de datos e inteligencia artificial en la justicia. Informe 6. CAF. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1932>
- Medinaceli Díaz, K. I. y Silva Choque, M. M. (2021). Impacto y regulación de la Inteligencia Artificial en el ámbito sanitario. *Revista IUS*, 15(48), 77-113. <https://doi.org/10.35487/rius.v15i48.2021.745>
- Mujica Rodríguez, I. E., Toribio Salazar, L. M. y Cándor Cámara, D. F. (2020). Inteligencia artificial como apoyo a intervenciones no farmacológicas para combatir la COVID-19. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 37(3), 582-584. <https://www.scielosp.org/pdf/rpmesp/v37n3/1726-4642-rpmesp-37-03-582.pdf>
- Martinez, L. E. (2020). *Inteligencia Artificial y Salud. Centro de Estudios en Tecnología y Sociedad (CETyS) de la Universidad de San Andrés (UdeSA)* [Tesis de licenciatura]. <https://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/handle/10908/17691>.
- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A. y Garro-Aburto, L. L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación supe-

rior. *Propósitos y representaciones*, 7(2), 536-568. <http://orcid.org/0000-0002-9453-9810>

Ortega, L. G. y Becerra, J. A. (2022). La inteligencia artificial en la decisión jurídica y política. *Araucaria: Revista Iberoamericana de Filosofía, Política, Humanidades y Relaciones Internacionales*, 24(49), 217-238. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8465009>

Rodríguez, M. (2022). *Inteligencia artificial y telemedicina en el sector de la salud-Oportunidades y desafíos*. Informe 4. CAF.

<https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1923/Inteligencia%20artificial%20y%20telemedicina%20en%20el%20sector%20de%20la%20salud%20%20oportunidades%20y%20desaf%C3%A9dos.pdf?sequence=5>

Rodríguez, J. M. y Barrón, M. A. (2022) Inteligencia artificial y su aplicación en los Sistemas de justicia en América Latina. *Temas estratégicos*, No. 101. Instituto Belisario Domínguez. Senado de la República. México.

<https://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/handle/123456789/5594>

Segura, R. E. (2023). Inteligencia artificial y administración de justicia: desafíos derivados del contexto latinoamericano. *Revista de Bioética y Derecho*, (58), 45-72. Epub 25 de septiembre de 2023. <https://dx.doi.org/10.1344/rbd2023.58.40601>

Veltri, O., Aguilar, G., Repetti, M. y Rodríguez, A. (2021). La inteligencia artificial en la formación de traductores e intérpretes. *Anuario de Investigación USAL*, (8). <https://p3.entendiste.ar/index.php/anuarioinvestigacion/article/view/5730>

