

Ética, Objetivos de Desarrollo Sostenible e Inteligencia Artificial

Dra. Bibiana Beatriz Luz Clara
Ing. Lucia Rosario Malbernat
Alexis German Antonucci Luz Clara

luzbibianaclara@gmail.com
lmalbernat@ucaecmdp.edu.ar
alexisantoniucci@ucaece.edu.ar
Universidad CAECE

Abstract

Una mirada ética en el desarrollo, creación y programación de la Inteligencia Artificial, teniendo en cuenta los objetivos de desarrollo sostenible, una iniciativa impulsada por las Naciones Unidas como cumplimiento de los objetivos del Milenio.

Se comparte en este paper un primer acercamiento a la temática planteada en el proyecto de investigación "Riesgos, Dilemas Éticos y Buenas prácticas en Inteligencia Artificial" radicado en el Departamento de Sistemas de Universidad CAECE (Dir. B. Luz Clara, Co Dir. Malbernat L.), aprobado para el período 4-2021, 3-2023.

Palabras Clave

Ética, Inteligencia Artificial, Objetivos, Desarrollo Sostenible.

Introducción

La Inteligencia Artificial desde hace algún tiempo ha avanzado notablemente siendo hoy la mayor impulsora de la automatización de algunos procesos y complemento de otros con la finalidad de aumentar sus utilidades y aplicaciones.

La ingeniería avanza, pero en algunas oportunidades los efectos no advertidos de ciertas acciones pueden provocar, contaminación de sectores con el consiguiente riesgo para la sociedad, en especial para quienes viven en el área en cuestión, o pueden llevar a la degradación del medio ambiente de distintas maneras, como ocurre también con los objetos que se desechan a consecuencia de la obsolescencia programada, cuando aún podrían tener larga vida útil, lo que ocurre

con muchos dispositivos informáticos que dejamos de lado cuando aún no hemos terminado de conocer todas sus utilidades, pero ya apareció otro mejor, con más capacidad, que nos tienta a adquirirlo.

En lugar de ser aún aprovechados o reciclados los viejos elementos quedan tirados en sectores donde se acumula basura provocando también un daño ambiental y para la salud.

Es por ello que todas las acciones deben mirarse desde la ética profesional a fin de que no se generen problemas a consecuencia de los avances tecnológicos pretendidos y experimentados, y el afán de colocarlos en el mercado para su venta estimulada desde la publicidad.

Para evitar esto sería necesario replantear los proyectos teniendo en cuenta a un mismo tiempo, tanto los desafíos técnicos como sociales a afrontar para asegurar la sustentabilidad. Esto será posible solo con un abordaje inteligente basado en datos de calidad.

El Secretario General de las Naciones Unidas ha señalado que: "los derechos humanos, incluido el derecho al desarrollo, son el núcleo de la Agenda 2030"; mientras que, visto a la inversa, la Agenda 2030 proporciona a los Estados "una plataforma ideal para demostrar su compromiso con todos los derechos humanos".

El párrafo 67 de la Agenda 2030 exhorta "a todas las empresas a que aprovechen su

creatividad e innovación para resolver los problemas relacionados con el desarrollo sostenible” y requiere de los Estados fomentar “un sector empresarial dinámico y eficiente, protegiendo al mismo tiempo los derechos laborales y los requisitos sanitarios y ambientales de conformidad con las normas y los acuerdos internacionales pertinentes y otras iniciativas que se estén llevando a cabo en esta esfera, como los Principios Rectores sobre las Empresas y los Derechos Humanos...”.

La efectiva implementación de un enfoque que resguarde los derechos humanos, en las acciones de las empresas y políticas públicas de los gobiernos, es necesario para la sostenibilidad, y la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030.

Esto exige un cambio de paradigma para gobiernos y empresas en el diseño y aplicación de sus políticas y modelos de negocios.

Implementación de la IA

La Inteligencia Artificial es una disciplina relacionada con la teoría de la computación cuyo objetivo es emular algunas facultades humanas en sistemas artificiales; sin embargo, hoy en día el principal objetivo de la inteligencia es el tratamiento y análisis de datos, siendo las aplicaciones más frecuentes, la robótica, el análisis de imágenes y el tratamiento automático de textos. (Benitez et al, 2013).

Para Russell y Norvig (2004), a lo largo de la historia de la IA se han seguido cuatro enfoques, dos ellos se refieren a procesos mentales y al razonamiento, mientras que los otros 2 aluden a la conducta.

Los primeros son sistemas que piensan como humanos y sistemas que piensan racionalmente y los dos restantes, sistemas que actúan como humanos y sistemas que actúan racionalmente.

Los sistemas que piensan como humanos

son capaces de tomar decisiones, de aprender y de resolver problemas imitando el comportamiento del sistema nervioso de un humano gracias a las Redes Neuronales Artificiales.

Los sistemas que piensan racionalmente son los sistemas expertos, tecnología capaz de razonar en situaciones como lo haría un ser humano.

Los sistemas que actúan como humanos son sistemas artificiales capaces de repetir tareas emulando al hombre, como es el caso de los Robots, tecnología que actúa como persona.

Por último, los sistemas que actúan racionalmente son los que integran agentes inteligentes o racionales capaces de analizar patrones. Se trata de tecnología artificial que permite actuar como lo haría una persona.

Para reflexionar sobre el impacto que la Inteligencia Artificial tendrá en la sociedad (Rouhiainen, 2018) puede observarse que la IA ha comenzado a desarrollar la capacidad de ver (visión artificial), de oír (reconocimiento de voz) y de comprender (procesamiento natural del lenguaje) y que el aprendizaje automático o *machine learning* es uno de sus principales enfoques por el que las computadoras adquieren la capacidad de aprender sin estar programados para ello, utilizando algoritmos para aprender de los patrones de datos a través de un aprendizaje supervisado (basado en tareas), un aprendizaje no supervisado (basado en datos) o a través de un aprendizaje de refuerzo, es decir, aprendiendo a reaccionar al entorno o en base a la experiencia.

Un caso particular de *machine learning*, es el *Deep Learning*, que usa una red neuronal que se compone de un número de niveles jerárquicos. En el nivel inicial de la jerarquía la red aprende algo y lo envía al siguiente nivel donde se combina con alguna información más compleja y así sucesivamente. *Deep Learning* lleva a cabo

un proceso de aprendizaje que puede aplicarse a grandes volúmenes de datos para el descubrimiento y aplicación de conocimientos así como a la realización de predicciones a partir de él.

En ese contexto, la implementación de la IA y otras tecnologías digitales, debe considerar:

- i) que esta sea alimentada con datos confiables y accesibles;
- ii) fomentar el diálogo y la cooperación entre gobierno- industria-comercio y ciencia para favorecer la transferencia tecnológica;
- iii) facilitar la medición y evaluación de la consecución de los ODS propuestos;
- iv) planes de acción coordinados y adaptados a cada región, ya que cada una tiene sus características propias, y no todas se encuentran en las mismas condiciones para adaptarse a la tecnología digital que les permitan afrontar proyectos para lograr los ODS.

La sostenibilidad está caracterizada por tres dimensiones que deben ser tenidas en cuenta: la dimensión económica; la dimensión social; y dimensión medioambiental.

Los grandes datos y de calidad, unificados, accesibles y abiertos, sobre cada una de ellas puede aportar mucho a la transformación digital adecuada para la preservación de los recursos naturales, el desarrollo en las distintas áreas.

De este modo se podrá avanzar en proyectos que respeten los objetivos de desarrollo sostenible propuestos dentro de un marco ético. Para esto empresas y gobiernos deberán aportar y compartir datos que lleven al diseño de soluciones acordes a las metas propuestas.

La IA y las tecnologías digitales asociadas a la conectividad digital, 5G, cloud computing, IoT, Smart cities, Smart regions, big data, gemelo digital, Edge computing, son herramientas necesarias hoy para lograr el progreso en la sociedad

digital, pero debe encararse con alta moral, responsabilidad y ética.

Conclusión

En concordancia con lo expresado en el apartado anterior, es necesario identificar normas, protocolos, guías, etc. que se estén aplicando en la región en relación a las prácticas vinculadas con el desarrollo y aplicación de IA así como también, identificar en el contexto, quiénes desarrollan IA, qué técnicas aplican con qué fines, con qué contrapartes, usuarios internos y externos alcanzados, etc., al mismo tiempo que recoger valores y principios de responsabilidad corporativa, reconocer normas de conducta que se aplican en torno al diseño, desarrollo y aplicación de las tecnologías IA e identificar dilemas éticos y prejuicios que permitan minimizar los riesgos y posibles impactos negativos de desarrollar, implementar y gestionar IA.

El proyecto de investigación en el que se enmarca el presente artículo se enfoca en los riesgos, dilemas éticos y buenas prácticas en Inteligencia Artificial con el fin de convertirse en un insumo para su mejor desarrollo en la Región.

Referencias Bibliográficas

- Alzaron, M. J. (2020) Derechos Humanos y ODS: Integración de enfoques. *Visión Sustentable*. Recuperado de: <https://www.visionsustentable.com/2020/03/03/derechos-humanos-y-ods-integracion-de-enfoques/>
- Benitez, R., Escudero, G., Kanaan, S. Masip Rodó, D. (2013) *Inteligencia Artificial Avanzada*, Ed. UOC. ISBN: 978-84-9064-321-1
- Gaceta Médica (2021) *La Inteligencia Artificial, una aliada para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado de: <https://gacetamedica.com/mas/rsc/la-inteligencia-artificial-un-aliada-para-alcanzar-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Montes R. et al. (2021) *Inteligencia Artificial y Tecnologías Digitales para los ODS*. Ed. Real Academia de Ingeniería. ISBN: 978-84-95662-81-1.



P. 532. Recuperado de:
<http://www.raing.es/es/publicaciones/libros/inteligencia-artificial-y-tecnolog-digiales-para-los-ods>
Rouhiainen, L (2018) Inteligencia Artificial. Ed.

Planeta, España ISBN: 978-84-17568-08-5
Russell S; Norvig, P. (2004) Inteligencia Artificial. Un Enfoque Moderno. 2° Ed. Pearson Education, Madrid ISBN: 978-84-205-4003-0