



Volume 30

2023

Presidente Prudente/SP

ISSN 1516-8158

CENTRO UNIVERSITÁRIO ANTONIO EUFRÁSIO DE TOLEDO DE PRESIDENTE PRUDENTE

Reitor: Sérgio Tibiriçá Amaral
Pró-Reitor Acadêmico: Igor de Toledo Pennacchi Cardoso Machado
Pró-Reitora Administrativa: Maria Inês de Toledo Pennacchi Amaral
Coordenadora Financeira: Maria Eduarda de Toledo Pennacchi Tibiriçá Amaral

REVISTA INTERTEMAS

Linha editorial: Relações Sociais e Ambientais para uma Sociedade Inclusiva
Temática: Direitos Humanos, Meio Ambiente e Desenvolvimento
Periodicidade semestral

EDITORES

Carla Roberta Ferreira Destro (TOLEDO PRUDENTE)
Sérgio Tibiriçá Amaral (TOLEDO PRUDENTE)

COMISSÃO EDITORIAL

André Simões Chacon Bruno (USP)
Alessandra Cristina Furlan (UEL)
Alfonso Jaime Martínez Lazcano (SNI-CONACYT)
Dennys Garcia Xavier (UFU)
Daniela Braga Paiano (UEL)
Felipe Rodolfo de Carvalho (UFMT)
Haroldo de Araujo Lourenço da Silva (UFRJ)
Paulo Eduardo D'Arce Pinheiro (TOLEDO PRUDENTE)
Rita de Cássia Resquetti Tarifa Espolador (UENP)
Vladimir Brega Filho (UENP)
Ana Carolina Greco Paes (PUC-PR)

EQUIPE TÉCNICA

Delaine de Oliveira (Secretária –TOLEDO PRUDENTE)

Versão eletrônica

ISSN 2176-848X

Disponível em: <http://intertemas.unitoledo.br/revista/index.php/INTERTEMAS>

Indexadores e Diretórios

Latindex folio 14938

Sumários de Revistas Brasileiras código 006.064.819

Permuta/Exchange/Échange

Biblioteca “Visconde de São Leopoldo” – TOLEDO PRUDENTE

Praça Raul Furquim nº 9 – Vila Furquim

CEP 19030-430 – Presidente Prudente / SP

Contato

Telefone: +55(18)3901-4004 E-mail: nepe.coordenador@toledoprudente.edu.br

Intertemas: Revista da Toledo, v. 30 – 2023

Presidente Prudente: Centro Universitário “Antônio Eufrásio de Toledo”. 2023. 21cm Revista do Centro Universitário Antônio Eufrásio de Toledo de Presidente Prudente (SP)

1.Direito – Periódicos CDD – 340.5
ISSN 1516-8158

SUMÁRIO/CONTENTS

- LA TRANSFORMACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN. A LA LUZ DE LA TRANSFORMACIÓN DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES Y LA INTERDISCIPLINARIEDAD.....06**
MARINQUE, Jorge Isaac Torres
- ASPECTOS PENAIS DO CANCELAMENTO VIRTUAL SOB A PERSPECTIVA DO DIREITO AO ESQUECIMENTO.....28**
TEIXEIRA, Geovanny Cavalcanti
BEZERRA, Tiago José de Souza Lima
- O DIREITO A NÃO AUTOINCRIMINAÇÃO: ORIGEM E DESENVOLVIMENTO NA HISTÓRIA DAS CONSTITUIÇÕES BRASILEIRAS.....44**
ASSIS, Éder Pereira de
ALMEIDA, Patrícia Silva de
PISSOLATO, Solange Teresinha Carvalho
- O CONCEITO E OS EFEITOS DA CONSTITUCIONALIZAÇÃO E LEGISLAÇÃO SIMBÓLICAS SOB A ÓTICA DO NEOCONSTITUCIONALISMO.....69**
SILVESTRIN, Álvaro Graça
BREGA FILHO, Vladimir
- A POSSIBILIDADE DE ATRIBUIÇÃO DE RESPONSABILIDADE AOS INFLUENCIADORES DIGITAIS: UMA ANÁLISE ATRAVÉS DA TUTELA CONSUMERISTA.....94**
MARANGONI, Lara Wehbe
DESTRO, Carla Roberta Ferreira Destro
- BORDADO NO TEMPO: A METAMORFOSE DO ESTUPRO NO BRASIL.....116**
ARAÚJO, Manoel Matias Medeiros de
BEZERRA, Tiago José de Souza Lima
- DESAFIOS DO DIREITO ANTITRUSTE EM FACE DO AVANÇO TECNOLÓGICO DOS MERCADOS DIGITAIS.....135**
BORGES, Bruna Fernanda Sales
HARO, Guilherme Prado Bohac de
- CONTROLE DE CONSTITUCIONALIDADE NO PROCESSO ADMINISTRATIVO FISCAL TRIBUTÁRIO.....156**
ANSELMO, José Roberto
MOTA, Ademar Ferreira
- ATIVISMO JUDICIAL SOB A ÓPTICA DA NOÇÃO DE DIREITO COMO INTEGRIDADE EM RONALD DWORKIN.....183**

OLIVEIRA, Stella Mendes de
LEITE, Leonardo Delatorre
MORAES, Gerson Leite de

**O PAPEL DA AUTOCOMPOSIÇÃO NA EFETIVAÇÃO DAS GARANTIAS
PROCESSUAIS: UMA PERSPECTIVA A PARTIR DA COMARCA DE JARDIM DE
PIRANHAS-R.....206**

SILVA, Heverton Olimpio
MAIA, Augusto de França

**O EQUILÍBRIO IMPLACÁVEL E A JUSTIÇA POÉTICA EM O SOL É PARA TODOS:
ASPECTOS DA INJUSTIÇA, DA RETRIBUIÇÃO PELA VINGANÇA E O
REEQUILÍBRIO DAS ASSIMETRIAS PELO IMPONDERÁVEL.....231**

GUILHERME, Thiago de Mello Azevedo

**O RESGATE DA FILOSOFIA DO DIREITO PARA A CORREÇÃO DA APLICAÇÃO
JURÍDICA LÍQUIDA.....260**

SALATI, Marcos

**A COISA JULGADA NAS AÇÕES COLETIVAS E A JURISPRUDÊNCIA PÁTRIA
CONTEMPORÂNEA.....288**

MOLINA, Glauce Manuela
FERNANDES, Josiane Marcia

**(RE)ESTRUTURANDO A CULTURA DA BARGANHA: UMA CONEXÃO ENTRE A
JUSTIÇA RESTAURATIVA E O PROCESSO ESTRUTURAL.....305**

OICHI, Camila Mayumi

NOTA AO LEITOR

A 30ª Edição da Revista Intertemas mais uma vez se propõe a apresentar temáticas de relevância jurídica nacional e internacional.

Convidamos cada leitor a se debruçar nos temas propostos pelos pesquisadores. É com enorme satisfação que esta edição é publicada, levando ao conhecimento de todos o melhor da nossa pesquisa científica.

Publicamos também o trabalho premiado na 19ª edição do ETIC – Encontro Toledo de Iniciação Científica, com a temática “Desafios do Direito Antitruste em Face do Avanço Tecnológico dos Mercados Digitais”, de autoria da discente Bruna Fernanda Sales Borges, sob a orientação do Dr. Guilherme Prado Bohac de Haro.

Desejamos uma ótima leitura.

Cordialmente,

Carla Roberta Ferreira Destro
Editora da Revista Intertemas

LA TRANSFORMACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN. A LA LUZ DE LA TRANSFORMACIÓN DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES Y LA INTERDISCIPLINARIEDAD

THE TRANSFORMATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND INFORMATION
TECHNOLOGIES. IN THE LIGHT OF THE TRANSFORMATION OF
FUNDAMENTAL RIGHTS AND INTERDISCIPLINARITY

MANRIQUE, Jorge Isaac Torres¹

RESUMEN: Resulta de vital importancia que las políticas del Estado se orienten hacia una población que esté en sintonía con lo que ocurre en el mundo. Es decir, en el escenario de la inteligencia artificial y de las tecnologías de la información. Ello cobra mayor relevancia, si se considera no solamente la evolución de las mismas, sino, su revolución; lo que ha impactado al mundo de manera no prevista. En lo que respecta a la inteligencia artificial, es de verse que su avance y desarrollo ha tenido un desarrollo y transformación, que implica el haber no solamente alcanzado la ciencia ficción, sino, el haberla superado. Por su parte, en lo relativo a las tecnologías de la información, se aprecia no solamente una evolución, sino también, una transformación que se manifiesta en tres escenarios: en el origen, en el presente y en el futuro. Esto es, nuevas tecnologías, tecnologías inteligentes, tecnologías más inteligentes y próximas o futuras tecnologías. Cabe precisar, que la transformación de la inteligencia artificial y de las tecnologías de la información, viene generando a su vez profundos cambios en las sociedades. Si bien es cierto que los cambios pueden ser muy positivos, también pueden generar mayores vulneraciones a los derechos fundamentales a la igualdad y no discriminación, de los sectores deprimidos o más desfavorecidos, a los que la inteligencia artificial y de las tecnologías de la información (en sus diversas variantes), les llega de manera muy limitada o no les llega. En base a lo señalado, resulta de imperiosa necesidad que las políticas públicas sean perfectamente conscientes de ello, garantizando la permanente observancia y respeto de los derechos fundamentales de todas las personas y sobre todo de la transformación de los derechos fundamentales. Adicionalmente, cabe precisar que, si bien es cierto, que tanto la inteligencia artificial y las tecnologías de la información, son siempre bienvenidas; ello no debe significar en extremo alguno la vulneración de derechos fundamentales. Al contrario, las mismas deberán ser utilizadas preferentemente, para fortalecer la debida protección y salvaguarda de los mismos. Cabe señalar, que dicho cambio de orientación de las políticas públicas, implica básicamente una capacitación y concientización de los funcionarios estatales, a efectos que los mismos puedan actuar en consecuencia y logren hacer que se

¹Decano de la Facultad de Derecho de la Universidad Wisdom (Nigeria). Doctor Honoris Causa en Derecho Internacional por la Wisdom University (Nigeria). Consultor jurídico. Presidente de la Escuela Interdisciplinaria de Derechos Fundamentales Praeeminentia Iustitia (Perú). Abogado por la Universidad Católica de Santa María. Doctorados en Derecho y Administración por la Universidad Nacional Federico Villarreal. Miembro Honorario de los Colegios de Abogados de Moquegua y Apurímac. Autor, coautor, director y codirector de más de 140 de libros y tratados en diversas ramas jurídicas, con enfoques interdisciplinarios y de Derechos Fundamentales, publicados en 15 países. Codirector de los Códigos Penales Comentados de Ecuador, Colombia, Chile, Panamá. kimblellmen@outlook.com. <https://www.praeeminentiajustitia.pe/p/presidencia.html>. <https://www.linkedin.com/in/jorge-isaac-torres-manrique-42a76924/>. <http://orcid.org/0000-0001-5202-3886>.

cumplan los fines requeridos, para lograr sociedades más inclusivas, desarrolladas y justas. En suma, la transformación de la inteligencia artificial y las tecnologías de la información, tienen que estar en plena consonancia con la transformación de los derechos fundamentales contemporáneos y lo interdisciplinar.

PALABRAS CLAVE: Inteligencia artificial. Tecnologías de la información. Transformación. Derechos fundamentales. Políticas públicas. Interdisciplinariedad.

ABSTRACT: It is of vital importance that State policies be oriented towards a population that is in tune with what is happening in the world. That is, in the scenario of artificial intelligence and information technologies. This becomes even more relevant if we consider not only their evolution, but also their revolution, which has impacted the world in an unforeseen way. With regard to artificial intelligence, it can be seen that its progress and development has had a development and transformation, which implies that it has not only reached science fiction, but has surpassed it. As far as information technologies are concerned, we can see not only an evolution, but also a transformation that is manifested in three scenarios: in the origin, in the present and in the future. That is, new technologies, intelligent technologies, more intelligent technologies and upcoming or future technologies. It should be noted that the transformation of artificial intelligence and information technologies is generating profound changes in societies. While it is true that these changes can be very positive, they can also generate greater violations of the fundamental rights to equality and non-discrimination of the depressed or most disadvantaged sectors, to which artificial intelligence and information technologies (in their various variants) reach them in a very limited way or not at all. Based on the above, it is imperative that public policies are fully aware of this, ensuring the permanent observance and respect for the fundamental rights of all people and especially the transformation of fundamental rights. Additionally, it should be specified that, although it is true that artificial intelligence and information technologies are always welcome, this should not mean in any way the violation of fundamental rights. On the contrary, they should preferably be used to strengthen the due protection and safeguard of such rights. It should be noted that such a change in the orientation of public policies basically implies training and awareness-raising of state officials, so that they can act accordingly and achieve the required goals in order to achieve more inclusive, developed and just societies. In short, the transformation of artificial intelligence and information technologies must be fully in line with the transformation of contemporary fundamental rights and interdisciplinary.

KEYWORDS: Artificial intelligence. Information technologies. Transformation. Fundamental rights. Public policies. Interdisciplinarity.

1 INTRODUCCIÓN

El desarrollo de los pueblos del mundo avanza de forma desigual, sin contar los casos en los que no hay avance sino retroceso. Lo que está directamente relacionado con el desarrollo estatal son los presupuestos o factores del desarrollo. Así, como tales, podemos considerar: una política de Estado correcta y responsable, un sector público reducido, austero, meritocrático, alejado de la corrupción, el despilfarro y la sustracción de recursos públicos, una gestión y políticas orientadas a la población y especialmente a los que menos tienen, respetando la separación de poderes, la democracia, los derechos fundamentales, la libertad de prensa, la transparencia y el acceso a la información pública y la rendición de cuentas, la gobernabilidad, el gobierno electrónico, entre otros.

Sin embargo, cabe señalar que es de vital importancia que las políticas del Estado se orienten hacia una población que esté en sintonía con lo que ocurre en el mundo. Es decir, en el escenario de la transformación de las tecnologías de la información de la inteligencia artificial, sobre todo, desde el enfoque de la transformación de los derechos fundamentales, y así también, desde la interdisciplinariedad.

2 ACERCA DE LA TRANSFORMACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

En principio, tenemos que:

La Inteligencia Artificial (IA) es la rama de las Ciencias de la Computación que estudia el software y hardware necesarios para simular el comportamiento y comprensión humanos. El objetivo último de la IA es simular la inteligencia humana en una máquina creando robots que sean conscientes y con sentimientos reales, similares a los humanos. Uno de los problemas más difíciles es la simulación de la conciencia, cualidad humana que hace que nos demos cuenta de nuestra propia existencia (Malpica Velasco, 2022).

La inteligencia artificial, es también una nítida manifestación de encontrarnos atravesando la Cuarta Ola, pues, la misma estaría caracterizada por aparición de la inteligencia artificial y la interface entre nanotecnología y la biología sintética. (Garrido Koechlin, 2015).

Es de destacar que, hasta abril del 2015, la inteligencia artificial aplicada al derecho se ha orientado a varias grandes áreas, como tales tenemos: i) Modelos para la argumentación y la toma de decisiones, ii) Clasificación y extracción de entidades

de textos legales, iii) Extracción de información de textos legales, y iv) Creación y planificación de un sistema legislativo. (Fernández Hernández y Boulat, 2022).

En los años 70 y 80 del siglo XX numerosos investigadores en inteligencia artificial habían pensado en aplicar ideas tecnológicas de almacenamiento, estructura de la información jurídica y de probabilidad decisional algorítmica al Derecho (sistemas expertos, razonamiento basado en casos...). Según ellos la naturaleza muy formal y escrita de algunos sistemas legales parecía permitir el desarrollo de unos sistemas informáticos que al igual que el abogado podían tratar de encontrar similitudes en las situaciones legales, en las reglas o leyes, para predecir unas posibles consecuencias o argumentos para lograr un resultado deseado. Así varios prototipos de sistemas expertos se han desarrollado, como Hypo (1987), Shyster (1993) e Taxman (1997). Sin embargo, estos sistemas no han cumplido sus promesas y han sido severamente criticados por ser demasiado específicos (estos sistemas fueron desarrollados sólo para un problema, un idioma o un campo legal preciso, no extensible a los demás) y por su incapacidad para hacer frente a los casos legales considerados difíciles y a la posible interpretación del lenguaje jurídico. De hecho, como ya señalaron *Susskind* en 1986, *James Popple* en 1991, *Andrew Greinke* en 1994 y más recientemente Ángel Sancho Ferrer ninguno de los proyectos desarrollados hasta la fecha, ha alcanzado resultados prácticos relevantes ¿A qué se debe esta diferencia entre el gran desarrollo teórico y la práctica?. (Fernández Hernández y Boulat, 2022).

La inteligencia artificial contribuye al avance de los modelos de gestión no solo judicial sino gubernamental e infaltables en las agendas internacionales, donde las cuestiones referidas al Gobierno Electrónico y Abierto, garantizan la transparencia de los datos en línea y rendición de cuentas públicas, además de la participación ciudadana; incorporando medidas de seguridad informática adecuadas para la protección de los datos personales, y siempre respetando las vigentes garantías constitucionales y los derechos humanos, pilares de un estado de derecho y democrático. (Florencia Cabrera, 2015).

2.1 Hacia la Transformación de la Inteligencia Artificial

Amerita diferenciar entre cuatro conceptos, niveles o categorías de robots existentes a regular jurídicamente para poder alcanzar a generar una correcta definición que abarque completamente su naturaleza jurídica. Ello, en razón a las que se manifiesta la transformación de la inteligencia artificial. (NISA ÁVILA, 2016).

2.1.1 Nivel 1: Sistemas inteligentes programados

Son, según la “*Robot Strategy*” de Japón y el proyecto “*Regulating Robotics: A Challenge For Europe*” de la Unión Europea, aquellas máquinas que llevan integrados sistemas robóticos que ayudan a sus operadores o dueños a realizar tareas automatizadas, pero que no son en sí mismo robots por resultar nada más que un pequeño sistema robótico integrado dentro de otro no robótico donde predomina este último. (P.ej: Coches autónomos).

2.1.2 Nivel 2: Robots no autónomos

Según la “*Korean law on the development and distribution of intelligent robots*” de Corea del Sur, son aquellos que en su totalidad a nivel de construcción industrial son robots y se dedican a realizar tareas programadas simples sin necesidad de asistencia humana, y que con mayor o menor medida son capaces de tomar decisiones mecánicas vinculadas exclusivamente a su tarea ante imprevistos o situaciones de contingencia. (P.ej: robótica sanitaria, asistencia en el hogar, limpieza automática en el hogar...).

2.1.3 Nivel 3: Robots autónomos

Son, según la “*Korean law on the development and distribution of intelligent robots*” de Corea del Sur, la “*Robot Strategy*” de Japón y “*Legal Regulation of Autonomous Systems*” de Corea, aquellos que tienen capacidad de desarrollar tareas encomendadas complejas, listando las mismas, priorizando y tomando o creando sus propias decisiones con libertad dentro de su ámbito de trabajo, en base a unos objetivos encomendados sin necesidad de asistencia humana, con suficiente autonomía para que en base a una orden dada por un operador humano realizar las

tareas según lo considere más adecuado o efectivo para el cumplimiento de dicho objetivo, y teniendo siempre como base última la protección de productos o maquinarias y de usuarios o humanos como primer objetivo subyacente. (P.ej: Sistemas de diseño industrial autónomo, de navegación aéreo automatizado, ferroviario...).

2.1.4 Nivel 4: Inteligencia Artificial

Es el último nivel y el mayor dentro de la evolución en robótica donde, según la “*Korean law on the development and distribution of intelligent robots*” de Corea del Sur y la *Robot Strategy* de Japón, ambas legislaciones vigentes, son aquellos sistemas mecánicos que perciben el ambiente externo por sí mismo sin necesidad de órdenes preprogramadas externas, con capacidad para discernir diferentes circunstancias que acontezcan a su alrededor y con capacidad para moverse de forma voluntaria. Asimismo, los sistemas de inteligencia artificial deben de obedecer tanto órdenes de otros sistemas de inteligencia artificial como las humanas que interaccionan con él. La Robótica basada en inteligencia artificial debe obedecer a un estructurado sistema jurídico organizado bajo un código de conducta establecido para las personas implicadas en el desarrollo, fabricación y uso de robots inteligentes con el fin de prevenir diversos tipos de efectos nocivos o perjudiciales que pudieran surgir del desarrollo de las funciones del desempeño de la inteligencia artificial en robots inteligentes (actualmente no existe ningún robot con estas características pero tanto Corea como Japón ya lo tienen regulado legalmente y están iniciando estudios sociológicos a la población).

De desarrollo de los referidos niveles, observamos claramente, que, como parte integrante de la robótica, la ubicación de la Inteligencia Artificial se encuentra en su manifestación más alta y reciente. A la vez de apreciar, que, en realidades de Corea y Japón, incluso ya se encuentran regulada legalmente.

A continuación, hacemos un repaso breve en el que se aprecia la evolución de la inteligencia artificial. Ello, en un franco ascenso hacia su transformación. (Code, 2023).

i) En primer lugar: Tenemos que con el desarrollo de la computación moderna y la creación de redes neuronales, la IA comenzó a ganar en juegos más

complejos, como el ajedrez y el Go. En 1997, el programa de ajedrez Deep Blue de IBM venció al campeón mundial de ajedrez Garry Kasparov. En 2011, IBM presentó Watson, un sistema de IA capaz de responder preguntas en lenguaje natural y vencer a humanos en el concurso de televisión Jeopardy. Watson demostró que la IA podía manejar grandes cantidades de datos no estructurados y responder preguntas de manera precisa. DeepMind, una compañía de inteligencia artificial propiedad de Google, ha sido uno de los líderes en la aplicación de la IA a los juegos. En 2013, DeepMind desarrolló un sistema que aprendió a jugar videojuegos de la consola Atari 2600 sin conocimiento previo del juego. Este sistema utilizaba una técnica llamada "aprendizaje por refuerzo" para aprender de su experiencia y mejorar su rendimiento. Posteriormente, en 2015, DeepMind desarrolló AlphaGo, un programa que utiliza redes neuronales profundas y técnicas de aprendizaje por refuerzo para jugar al juego del Go. AlphaGo venció al campeón europeo de Go en una serie de partidas, y posteriormente derrotó al campeón mundial Lee Sedol en una histórica partida de cinco juegos. En la década del 2010 se dice que comenzó "La cuarta revolución industrial", la de la inteligencia artificial (IA) la cual se refiere al avance en el desarrollo de sistemas de inteligencia artificial basados en el aprendizaje profundo o deep learning. El deep learning es una técnica de aprendizaje automático que utiliza redes neuronales artificiales para imitar la forma en que el cerebro humano procesa información. Estas redes pueden analizar grandes cantidades de datos para detectar patrones y hacer predicciones, lo que ha llevado a grandes avances en áreas como el reconocimiento de voz y de imágenes, la traducción automática, el procesamiento del lenguaje natural, entre otras. El inicio de la cuarta revolución de la IA se debe a varios factores, incluyendo el aumento en la capacidad de procesamiento de datos, el desarrollo de algoritmos más sofisticados y el creciente interés y financiación en el campo de la IA. Estos avances han permitido la creación de sistemas de IA más potentes y capaces de abordar problemas cada vez más complejos.

ii) En segundo término: Para comprender más sobre la forma en la que "aprenden profundamente" veremos las distintas técnicas y su evolución, las cuales se llaman "Paradigmas de aprendizaje". En la inteligencia artificial, existen tres paradigmas de aprendizaje principales: i) Aprendizaje supervisado: En este enfoque, el algoritmo recibe un conjunto de datos etiquetados con la respuesta correcta y aprende a predecir la respuesta correcta para nuevos datos. Por ejemplo, se puede utilizar el aprendizaje supervisado para enseñar a un algoritmo a reconocer imágenes

de perros y gatos. El algoritmo recibe un conjunto de imágenes etiquetadas como perros o gatos y aprende a identificar la diferencia entre ambos, ii) Aprendizaje no supervisado: En este enfoque, el algoritmo recibe un conjunto de datos sin etiquetar y debe encontrar patrones o estructuras en los datos. Este enfoque se utiliza comúnmente en la minería de datos y en la detección de anomalías. Por ejemplo, se puede utilizar el aprendizaje no supervisado para identificar grupos de clientes similares en una base de datos de ventas, iii) Aprendizaje por refuerzo: En este enfoque, el algoritmo aprende a través de la interacción con un entorno. El algoritmo recibe una recompensa o castigo por cada acción que toma en el entorno y aprende a maximizar la recompensa a lo largo del tiempo. Este enfoque se utiliza comúnmente en la robótica y en los juegos. Por ejemplo, se puede utilizar el aprendizaje por refuerzo para enseñar a un robot a caminar en una superficie irregular.

2.2 Arribo de la Transformación de la Inteligencia Artificial

En la década del 2010 se comenzaron a desarrollar distintos modelos de redes neuronales que hoy en día son un boom mediático e iremos repasando una por una para que entiendan su evolución: (Code, 2023).

2.2.1 ¿Cómo se puede chatear con bots inteligentes como chatGPT?

Con NLP: Procesamiento de Lenguaje Natural (Natural Language Processing) es una rama de la inteligencia artificial que se enfoca en la comprensión y el procesamiento del lenguaje humano. Es útil para diversas tareas, como la traducción automática de idiomas, la generación de texto, el análisis de sentimientos, la extracción de información y la respuesta automática a preguntas.

2.2.2 ¿Cómo se obtienen fotos realistas?

Con GAN: Red Generativa Adversaria (en inglés, Generative Adversarial Network) es un tipo de modelo de aprendizaje profundo que se utiliza para generar datos sintéticos que se asemejan a los datos de entrenamiento originales. La GAN se compone de dos redes neuronales: un generador y un discriminador. El generador toma una muestra aleatoria y la transforma en una imagen que se parece a las

imágenes reales del conjunto de datos de entrenamiento. El discriminador, por otro lado, recibe tanto imágenes reales como imágenes generadas por el generador, y su función es distinguir entre las dos. A medida que el discriminador evalúa las imágenes generadas por el generador, también envía señales al generador para mejorar su capacidad de generar imágenes más realistas. La GAN se entrena iterativamente, con el generador y el discriminador compitiendo entre sí en un juego de suma cero, en el que el objetivo es maximizar la capacidad del generador para engañar al discriminador. A medida que el generador aprende a producir imágenes más realistas, el discriminador se vuelve más sofisticado y es capaz de distinguir mejor entre las imágenes reales y las generadas por el generador. La GAN es una técnica muy prometedora en la generación de datos sintéticos para su uso en diversas aplicaciones, como la síntesis de imágenes, la creación de música y el diseño de productos.

2.2.3 ¿Cómo se obtienen imágenes desde texto?

Con GAUGAN (Generative Adversarial Networks for Image Synthesis and Editing) es un modelo de red neuronal generativa que se utiliza para generar imágenes sintéticas a partir de un esbozo o una descripción textual. Es útil para la creación de paisajes y escenarios, y ha demostrado ser una herramienta útil para artistas, diseñadores y desarrolladores de videojuegos.

2.2.4 ¿Cómo se obtienen entornos 3D desde imágenes o videos?

Con NERF (NeRF: Neural Radiance Fields) es un modelo de red neuronal profunda utilizado en la generación de imágenes 3D fotorealistas. Utiliza una técnica llamada "campos de radiación neural" (Neural Radiance Fields) para generar imágenes 3D a partir de datos de imágenes 2D. Es útil para la creación de entornos 3D desde imágenes o videos.

2.2.5 ¿Cómo obtener imágenes desde texto utilizando modelos como el de nuestras caras?

CNN significa "Redes Neuronales Convolucionales" (Convolutional Neural Networks, en inglés) y son un tipo de red neuronal que se utiliza en el procesamiento de imágenes y videos. Se compone de capas de convolución, capas de pooling y capas completamente conectadas. Las capas de convolución extraen características de la imagen de entrada, las capas de pooling reducen la dimensión de la salida de la capa de convolución y las capas completamente conectadas se utilizan para la clasificación. Las CNN se utilizan comúnmente en el procesamiento de imágenes y videos, y son muy útiles para obtener imágenes a partir de texto.

3 LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU CARÁCTER INTERDISCIPLINAR

La naturaleza interdisciplinaria de la inteligencia artificial deviene en innegable como contundente. así tenemos (Martínez Morales, 2014):

3.1 El campo de la inteligencia artificial surge de la interacción entre varias disciplinas científicas, entre las que pueden mencionarse las neurociencias, la psicología cognitiva, la matemática, la biología evolutiva, las ciencias de la computación y la lógica. Si bien no existe una definición universalmente aceptada sobre el contenido y los alcances de esta disciplina, puede decirse, en una primera aproximación, que la inteligencia artificial se enfoca a estudiar procesos observados en la naturaleza que pueden clasificarse como "inteligentes", entre los que se cuentan los mecanismos de comportamiento que aseguran la supervivencia y la adaptación de seres vivos a medios cambiantes y, particularmente, ciertas funciones específicamente humanas como la adquisición y el empleo del lenguaje natural, las formas en que los hombres resuelven problemas mediante representaciones simbólicas (lógicas y/o matemáticas), y la manera en que se estructura y opera el conocimiento –desde el sentido común hasta las teorías científicas-; todo ello con el objetivo de implantar o reproducir estos esquemas y procedimientos en un programa de computadora o en algoritmos para regular la acción de robots.

3.2 Aunque desde un punto de vista un tanto más riguroso, hay quien define la inteligencia artificial como "un área de estudio que tiene por objetivo resolver problemas complejos para los cuales no se conocen soluciones algorítmicas exactas computables en la práctica, ya sea por sus grandes dimensiones, su complejidad estructural, o por los niveles intrínsecos de incertidumbre de los datos que manejan."

(A. Kuri Morales: “Sapiens Piensa”; Komputer Sapiens, revista de la Sociedad Mexicana de Inteligencia Artificial, No. 1, Octubre de 2008).

3.3 La inteligencia artificial, desde su origen, es de naturaleza interdisciplinaria, el abordaje de los problemas en este campo requiere volver los ojos constantemente hacia la neuroetología, las ciencias de la conducta, la neurofisiología, las ciencias computacionales, la psicología cognitiva, la matemática, la lógica y las teorías del aprendizaje. Por ello, en la actualidad la inteligencia artificial ofrece potentes recursos que encuentran aplicación en diversos campos del quehacer humano, ya sea en el campo de la producción económica, la educación, la investigación científica, los estudios sociales o la gestión administrativa.

3.4 El vertiginoso desarrollo de las ciencias computacionales y las tecnologías de la información ha demandado la creciente incorporación de la inteligencia artificial a todo tipo de procesos y dispositivos: desde algoritmos inteligentes que auxilian en la selección de personal en una empresa o en la asignación de horarios y salones en una escuela, hasta los dispositivos computacionales integrados a los autos y lavadoras de modelo reciente, pasando por una gama de programas inteligentes incorporados a las computadoras personales y aquéllos integrados en la operación de la Web.

4 TRANSFORMACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

En este sentido, hay que ver que el mundo gira y se desarrolla a la luz de las nuevas tecnologías, de las tecnologías inteligentes, de las tecnologías más inteligentes y de las tecnologías del futuro, es imposible ignorarlo.

Para ello, se hace imprescindible abordar cada una de ellas:

4.1. Las Nuevas Tecnologías

Son el conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, procesamiento, comunicación, grabación y presentación de información en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las TIC incluyen la electrónica como tecnología básica que sustenta el desarrollo de las comunicaciones, la informática y el

audiovisual. Desde la perspectiva de los servicios básicos, las TIC prestan servicios de información y comunicación. (Villarroel Ortega 2006).

4.2 Las Tecnologías Inteligentes

Son aquellas que facilitan el desarrollo de sistemas y soluciones, como productos o servicios, con mayor autonomía, adaptación a su entorno y/o efectividad (eficiencia y eficacia) en la resolución de problemas. Centradas en la Inteligencia Artificial (IA), incluyen otras tecnologías y satélites relacionados, como: IoT e IIoT (el IoT industrial), blockchain, ciencia e ingeniería de datos, sistemas autónomos, biometría, bioinformática, realidad virtual y aumentada, y un largo etcétera. Su espectacular avance se debe también al propio recorrido de las tecnologías que lo soportan física (dispositivos electrónicos, en particular) y computacionalmente (especialmente la computación de alto rendimiento). La introducción de las Tecnologías Inteligentes en la sociedad y en el tejido productivo es un fenómeno imparable, pero existe una gran incertidumbre sobre cómo afrontarlo y cuáles serán sus consecuencias reales. Dependiendo de cómo actúen las organizaciones, será un escenario de oportunidades o de amenazas. Invertir en Tecnologías Inteligentes y en recursos humanos capaces de utilizarlas, cooperar con ellas e innovar a partir de ellas puede ser costoso, pero no hacerlo lo será mucho más. Incluso frente a la automatización, la apuesta debe ser por la innovación, una estrategia que los autores denominan "Innomatización". Esto es lo que definirá la competitividad de una empresa a medio y largo plazo, y también lo que paliará el impacto del desempleo tecnológico, como lo llamó Keynes en 1930. (Barro and Rouhiainen 2020).

4.3 Las Tecnologías más Inteligentes

La transformación digital de la sociedad y las empresas sigue avanzando a un ritmo más rápido de lo previsto hace unos años, pero con un enfoque más desarrollado que el adoptado durante la crisis sanitaria mundial. 2022 será testigo de importantes avances en diferentes industrias, que se verán respaldados por nuevas tecnologías digitales que están cambiando nuestra forma de vivir, trabajar y comunicarnos. Muchas industrias se han dado cuenta de la necesidad de evolucionar hacia lo digital para hacer frente a los retos empresariales del futuro, y están adoptando tecnologías

innovadoras que permiten la automatización, el trabajo a distancia, la diversificación de las TI y la toma de decisiones basada en datos y análisis. Mientras tanto, la sociedad sigue un camino paralelo, persiguiendo comunicaciones más rápidas y mirando lentamente hacia las posibilidades que traerá el futuro del metaverso. Los analistas de ABI Research han llevado a cabo una investigación sobre las tecnologías que darán forma a 2022, y señalan una serie de avances en diversos sectores que tendrán un impacto notable en nuestro mundo. Stuart Carlaw, director de investigación de ABI Research, comenta que el auge de los dispositivos wearables 5G siempre conectados, la explosión de la adopción de IA en el perímetro, la proliferación de plataformas de fabricación inteligentes, la formación del metaverso y un enfoque cada vez mayor en la ciberseguridad son solo algunos de los muchos cambios en el horizonte que son indicativos de un mundo más conectado, más vulnerable y, en última instancia, más impulsado por la tecnología. (ITtrends 2022).

4.4 Acerca de las Tecnologías del Futuro

Cabe destacar que 2022 estuvo repleto de nuevas innovaciones y emocionantes avances tecnológicos que han transformado y están transformando la sociedad y la economía mundial. Pero la evolución digital no se detiene ni un momento, así que miramos, una vez más, al futuro y ponemos el foco en las tecnologías e innovaciones tecnológicas que marcarán 2024. Algunas se repiten (con nuevos enfoques) y surgen otras nuevas que tendrán algo que decir en los próximos meses. Así, merece la pena destacar como tecnologías venideras:

- i) La IA generativa,
- ii) La ciberseguridad como pilar central,
- iii) Convergencia "Figital" y gemelos digitales,
- iv) Computación cuántica,
- v) Green Tech,
- vi) La importancia de los datos,
- vii) Ingeniería de plataformas,
- viii) Aplicaciones más inteligentes,
- ix) Automatización robótica de procesos (RPA),
- x) IoT e hiperconexión.

Por otra parte, esto se debe al hecho de que estamos atravesando la Cuarta Ola, como pico actual del desarrollo humano; la que se caracteriza por el abrazo de la inteligencia artificial y la interfaz entre nanotecnología y biología sintética.

5 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN E INTERCULTURALIDAD

También es de verse, la relación plausible entre las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad.

Así, tenemos, que la humanidad está preparada para recibir los nuevos avances tecnológicos que plantean una nueva demanda para el campo pedagógico. La sociedad actual se encuentra inmersa en el postmodernismo y el pluriculturalismo, que poco a poco va construyendo una interculturalidad socio-presencial a través de un enfoque cultural y virtual. Todo ello exige a la humanidad reflexionar sobre el planteamiento de nuevos paradigmas, y debe ser asumido por las instituciones educativas, aprovechando las oportunidades que ofrecen las TIC, con el fin de superar esta barrera presente en el ámbito educativo y en la realidad social. Las TIC están jugando un papel importante en la educación, representando un replanteamiento metodológico, pedagógico, curricular y organizativo en el ámbito educativo para la mejora de la calidad educativa; además son un instrumento elemental para la paridad cultural, reflexivo y promotor de la comunicación intercultural. Por lo tanto, cabe mencionar que Internet, las redes sociales y las nuevas tecnologías proporcionan todo lo necesario para generar comunidades virtuales de aprendizaje en el ámbito intercultural, con la ayuda de muchas herramientas que favorecen el intercambio de información veraz sobre la educación pluricultural entre todos los miembros de las sociedades. (Cruz Pérez 2019).

6 LA INTERDISCIPLINARIEDAD ESENCIAL EN LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Pero, además, la vorágine de su progreso involucra, a su vez, a la totalidad de los escenarios, es decir, a las ciencias y disciplinas del conocimiento humano; es decir, abarca a la interdisciplinariedad en su conjunto.

Esto, por cuanto los problemas y factores de desarrollo y realidades de cada pueblo, no comienzan ni terminan en estos escenarios, sino que son propios de la

interdisciplinariedad. Es decir, por ejemplo, la intervención adicional, según sea el caso, de la sociología, psicología, economía, filosofía, administración, entre otras.

7 EL MUNDO DEL DERECHO NO PUEDE SER AJENO A LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Las tecnologías digitales han crecido exponencialmente y su uso se ha globalizado. La conectividad ubicua y continua alcanza a gran parte de la humanidad gracias a la masificación del uso de los smartphones y el consecuente acceso a la información, las redes sociales y el entretenimiento audiovisual. La aceleración de los avances técnicos en el universo digital ha convertido en cotidiano el uso de dispositivos y aplicaciones que utilizan la computación en la nube, la analítica de big data, el blockchain y la inteligencia artificial. La revolución tecnológica, unida al cambio en las estrategias de las empresas líderes en el uso de las tecnologías digitales, ha propiciado el auge de las plataformas globales, dando lugar a una excesiva concentración del poder económico y político en no más de una veintena de corporaciones de dos o tres potencias mundiales, un conjunto demasiado reducido de empresas cuyo valor de mercado supera o se aproxima al billón de dólares (Comisión Económica, 2021). El avance de la tecnología también ha venido acompañado de resultados socialmente negativos, como la exclusión de una parte importante de la población mundial de los beneficios de la digitalización, principalmente porque sus ingresos no les permiten tener una conectividad significativa -es decir, un acceso de calidad-, acceso a dispositivos, conexión fija en el hogar y capacidad de uso cotidiano. Esto ha generado una gran disminución de la demanda, ya que existe una cobertura suficiente que no se materializa en términos de conexiones y uso. También se han acentuado otros problemas, como la proliferación de fake news y ciberataques, el creciente riesgo para la privacidad y la seguridad de los datos personales, y la producción masiva de basura electrónica. El irresuelto equilibrio entre los beneficios y los costes de la digitalización se produce en un contexto mundial más adverso de lo que se preveía hace 15 años. Las luchas geopolíticas, a menudo centradas en patentes, normas y producción digital, han debilitado notablemente las acciones basadas en decisiones multilaterales. La crisis medioambiental ha alcanzado niveles de emergencia ambiental o, según algunos analistas, de catástrofe ambiental. El aumento de las desigualdades en muchos países y la exclusión de grupos de

población vulnerables dificultan aún más la construcción de sistemas sociales y políticos capaces de gestionar adecuadamente el desarrollo digital. (Economic Commission, 2021).

Sin embargo, uno de los grandes aspectos que el imaginario contemporáneo niega o invisibiliza es la forma en que las tecnologías digitales -especialmente Internet- contribuyen a transformar y moldear nuestras subjetividades: nuestras formas de ser, percibir y actuar; es decir, las dimensiones sociales, políticas, económicas y culturales de las tecnologías. En este sentido, presentarlas como un simple conjunto de supuestas soluciones de la gente omite la pregunta extremadamente válida sobre lo que las tecnologías hacen con nosotros, sobre la forma en que se relacionan con el poder. Y esta omisión nos impide reflexionar y tomar decisiones, nos quita soberanía. Perdemos la oportunidad de ampliar nuestros derechos y aumentamos las posibilidades de que sean violados. Para reponer lo que el imaginario tecnológico hegemónico ignora u oculta, es imprescindible que asumamos las tecnologías digitales como "entornos", formas culturales, espacios en los que se juegan relaciones de poder. Es imposible que las tecnologías digitales sean éticamente neutras, ya que traen consigo un mundo de características que no pueden quedar deshabitadas (Galimberti, 2001) y que están transformando decisivamente el presente y el futuro. En definitiva, para desarrollar una mirada crítica sobre las tecnologías digitales -que nos permita pensar su vínculo con el ejercicio de derechos- es imprescindible construir representaciones que integren sus múltiples dimensiones. Es decir, pensar las tecnologías digitales como: i) dispositivos físicos, aplicaciones y entornos digitales, ii) entornos socialmente habitados, que involucran procesos, modos de ser y hacer, relaciones de poder, prácticas de control, iii) lenguajes que permiten representar, conocer y relacionarse con el mundo, iv) espacios de construcción de subjetividades, vínculos, saberes y ciudadanías, v) espacios de producción, circulación y consumo de contenidos digitales. Las tecnologías digitales son mucho más que dispositivos: son espacios que habitamos, que "nos habitan", y que protagonizan nuestro tiempo. (Ministry of Education, 2021).

8 LA UNIVERSIDAD SE ALINEA CON LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Además, la universidad no ha sido ajena a la influencia de las tecnologías digitales. Por lo tanto, no se ha declarado ajena a ellas. Esto es sumamente saludable.

Así, una de las características más visibles de la cultura contemporánea es la presencia de las tecnologías en múltiples ámbitos y su constante evolución, que se ha acelerado en los últimos años. Uno de los aspectos más evidentes de esta realidad cultural es que nuestra relación con los medios de comunicación se está transformando. La cultura mediática actual sigue incluyendo, por supuesto, formatos tradicionales como el libro en papel, la fotografía, el cine, la radio o la televisión. Aunque todos ellos cuentan con versiones digitales, a las que accedemos a través de múltiples soportes como libros electrónicos, tabletas, ordenadores portátiles, teléfonos inteligentes, televisores digitales o relojes inteligentes. Estas tecnologías, que hoy nos acompañan en muchas de nuestras actividades cotidianas, se caracterizan por su ubicuidad. Y las nuevas aplicaciones digitales, como las redes sociales, los videojuegos o la realidad aumentada, afectan a las formas de mediación que generan los medios de comunicación. Esto influye en la forma de relacionarnos con la información y los productos culturales. Si nos situamos en el ámbito educativo, la proyección de la realidad descrita anteriormente ha ido produciendo cambios e incorporaciones que han repercutido y por tanto han generado nuevas necesidades, que las políticas educativas han asumido y cuyas decisiones se han materializado en inversiones y cambios en los modelos de gestión. También se han producido cambios en los métodos de enseñanza, incorporando nuevas infraestructuras, herramientas digitales y formas de trabajo. Si nos circunscribimos al ámbito universitario, son varias las consideraciones a realizar. (De Pablos Pons, 2018).

En la incorporación de las tecnologías digitales en la universidad influyen diversos factores como los mencionados anteriormente, pero en última instancia, para que la enseñanza y el aprendizaje evolucionen hacia nuevas formas, buscando la mejora, es el profesorado el elemento clave y el que marca el camino a seguir. Es su concepción docente la que debe servir de referencia, pero para buscar esa mejora debe contar con el apoyo institucional, que a su vez debe saber organizar sus prioridades. (De Pablos Pons, 2018, 85-86).

Sin embargo, la tecnología digital también debe entenderse como un factor transformador de la sociedad, por ejemplo, para unir a las personas en pro del crecimiento y la inclusión. Así, América Latina y el Caribe seguirán enfrentándose a tres retos que se refuerzan mutuamente: bajo crecimiento, espacio fiscal limitado e insatisfacción ciudadana. La expansión de la conectividad digital ofrece la posibilidad de avanzar en estos tres frentes. Algunos ejemplos sirven para ilustrar este potencial.

La mayoría de los unicornios de rápido crecimiento de la región operan desde plataformas digitales. Los programas de gobierno digital han reducido drásticamente el coste del cumplimiento de las obligaciones fiscales, así como el tiempo y el coste de obtener una identificación oficial, además de agilizar y reducir el coste de la contratación pública. La conectividad digital hizo que la prestación de servicios en ámbitos como la educación y la sanidad fuera más eficaz, eficiente y resistente a las crisis, por ejemplo, permitiendo a los estudiantes conectados digitalmente continuar sus estudios durante la pandemia de COVID-19. La pandemia aceleró de muchas maneras la digitalización de la economía. Los cambios resultantes en los hábitos de consumo y la prestación de servicios parecen ser permanentes. El comercio digital y las finanzas digitales crecieron espectacularmente y no muestran signos de desaceleración. Sin embargo, todo el potencial de la conectividad en la región para el crecimiento y la inclusión sigue sin aprovecharse. América Latina y el Caribe ya ha realizado avances significativos en cuanto a la instalación del hardware necesario: cables, torres y centrales para la comunicación digital básica. Mientras que la cobertura de banda ancha en Haití y la mayor parte de Centroamérica está muy por debajo del 50%, en Brasil, Chile, Dominica y Santa Lucía supera el 75%. Aun así, persisten tres retos cruciales: i) los lugares de difícil acceso siguen careciendo de cobertura básica y la calidad sigue siendo baja, sobre todo en los segmentos menos rentables del mercado (zonas rurales y periurbanas con baja densidad de población, bajos niveles socioeconómicos o geografía difícil), donde los proveedores privados tienen menos incentivo para invertir, ii) la región se enfrenta a una serie de retos relacionados con la reducción de la "brecha de uso" de la infraestructura existente: el acceso real es muy inferior al que podría soportar la infraestructura física actual, iii) se necesitan inversiones críticas en "software". Este software crítico incluye habilidades digitales y tradicionales del capital humano, capacidades de gestión, disponibilidad de financiación, protocolos y capacidades estatales eficientes y una estructura reguladora favorable. La banda ancha por sí sola no es una solución milagrosa, y iv) por último, la introducción con éxito de cualquier tecnología en una sociedad requiere un proceso iterativo de experimentación y evaluación para determinar qué funciona y qué debe abandonarse. El mundo en desarrollo ya ha experimentado en carne propia un gran número de promesas digitales incumplidas, sobre todo en el ámbito de la educación. De ahí que una agenda activa del conocimiento sea un complemento esencial de la intervención gubernamental y de cualquier ampliación posterior. (Beylis *et al.*, 2023).

Sin duda, la perspectiva jurídica debe abordarse desde estos prismas, de manera ineludible, inseparable e ineludible. Lo mismo cabe decir de la agenda pendiente.

9 A PROPÓSITO DE LA TRANSFORMACIÓN DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES

Resulta innegable que la vida cambia constantemente y en sí, no existe algo que escape a dicha sentencia. Por ende, los valores y hasta los principios van cambiando a través de los tiempos. Obviamente, de ello no se escapa el Derecho.

Al respecto, en principio es de destacar un reciente cambio en los sistemas jurídicos del orbe. Nos referimos a la entrada en vigencia desde hace casi tres décadas del Estado Constitucional de Derecho, que postergó al otrora Estado de Derecho.

El primero de los nombrados se caracteriza por tener a la Constitución Política como un nuevo orden de valores, como garante del Derecho de cada Estado. Ello, en plausible desmedro del caduco, limitado Estado de Derecho, en el que era la mera Ley la que se imponía por sobre los ordenamientos jurídicos.

En segundo lugar, se debe precisar que la contemporaneidad nos ha regalado el desarrollo de nuevas ramas jurídicas, las cuales le otorgan una fresca y sintonización de con la realidad que viene aconteciendo.

No obstante, es un punto adicional el que le otorga la legítima ubicación del Derecho con estos nuevos tiempos. Y nos referimos a la interdisciplinariedad. Esto es, el aporte extra jurídico, vale decir, de las ciencias y disciplinas ajenas al mundo jurídico. La colaboración e influencia desde predios distintos a los jurídicos, le otorga la definición y ubicación completa, integral.

Al respecto, es de apostrofar que la presencia de los derechos fundamentales no solamente se encuentra presentes en la totalidad de ramas del Derecho, sino, además en igual alcance y naturaleza de las disciplinas y ciencias diferentes al mismo. Su transversalidad resulta ser omnipresente.

10 CONCLUSIONES

Tanto las tecnologías de la información, como la inteligencia artificial, han demostrado de manera irrefutable su contundente transformación.

Dichas transformaciones han cambiado para mejor la vida de las personas del mundo. Incluso, ello ha rebasado en gran medida los estimados límites iniciales.

No obstante, no debe perderse de vista que, si bien es cierto, que el avance, desarrollo y transformación de las tecnologías de la información y de la inteligencia artificial, en extremo alguno deben abrazar licencia de justificar su transformación, cuando ello devenga en vulneración sistemática de los derechos fundamentales y, sobre todo, de los sectores más carenciales.

La transformación de las tecnologías de la información y de la inteligencia artificial; tiene que en estricta correspondencia de la naturaleza que abraza la transformación de los derechos fundamentales.

La transformación de las tecnologías de la información e inteligencia artificial, precisan además observar los alcances y efectos en lo relativo a la interdisciplinariedad, a efectos de no desnaturalizar su naturaleza y además, no vulnerar los derechos fundamentales de las personas.

11 SUGERENCIAS

Deviene en imprescindible y muy urgente, la promoción de la capacitación, uso, concientización e implantación de políticas públicas en favor de la inteligencia artificial y las tecnologías de la información, con enfoque interdisciplinar.

Sin embargo, lo anterior debe asumirse a la luz de una estrategia. Y es que no se trata de implantar conjunta y simultáneamente las etapas de la transformación de las tecnologías de la información. Es decir, i) nuevas tecnologías, ii) tecnologías inteligentes, iii) tecnologías más inteligentes y iv) tecnologías futuras.

Y en iguales términos en lo relativo a la inteligencia artificial.

Por lo tanto, consideramos que como cada país tiene su propio nivel de desarrollo, que es diferente del de los demás. Lo correcto sería que cada país implementara la transformación de las tecnologías de la información y de la inteligencia artificial, pero de acuerdo con su propia realidad y recursos económicos.

De esta manera, se producirá un avance sostenido y progresivo en el uso e implementación de la transformación de las tecnologías de la información e inteligencia artificial, garantizando a su vez, los derechos fundamentales de todas las personas y los beneficios de la interdisciplinariedad.

REFERENCIAS

BARRO, S., and L. Rouhiainen. 2020. **Innovation and Smart Technologies**. <https://api.foroeconomicodegalicia.es/uploads/FEG/originals/b85559c4-758b-4df1-968b-24f1f974e11e.pdf>.

BEYLIS, Guillermo Raúl; MALONEY, William; VULETIN, Guillermo; RIVEROS, Jorge Andrés Zambrano. 2023. **Connected: Digital technologies for inclusion and growth**. <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/12e40c3f-5e54-440e-8f0f-982edcb156c9/content>.

CODE, Sergie. 2023. **La evolución de la Inteligencia Artificial: ¿Cómo llegamos a la tecnología de hoy?**. <https://www.linkedin.com/pulse/la-evoluci%C3%B3n-de-inteligencia-artificial-c%C3%B3mo-llegamos-sergie-code-/?originalSubdomain=es>.

CRUZ PÉREZ, M.A., M.A. Pozo Vinuesa, H.R. Aushay Yupangui, and A.D. Arias Parra. 2019. Information and Communication Technologies (ICT) as an interdisciplinary research form with an intercultural approach for the student training process. **e-Ciencias de la Información** 9(1). <https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>

DE PABLOS PONS, J. 2018. Digital technologies and their impact on the University. The new mediations. **RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**. 21(2): 83-95.

ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN (ECLAC). 2021. **Digital technologies for a new future**. United Nations, Santiago. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/879779be-c0a0-4e11-8e08-cf80b41a4fd9/content>.

GALIMBERTI, C., S. Ignazi, P. Vercesi, and G. Riva. 2001. Characteristics of interaction and cooperation in immersive and non-immersive virtual environments. *In* G. Riva and C. Galimberti, eds. **Towards cyberpsychology: Mind, cognition and society in the internet age**, 129–155. IOS Press.

FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Carlos y Boulat Pierre. (2022). **Inteligencia Artificial y Derecho**. Problemas y perspectivas. http://noticias.juridicas.com/conocimiento/articulos-doctrinales/10061-inteligencia-artificial-y-derecho-problemas-y-perspectivas/#_Toc416175199.

FLORENCIA CABRERA, Romina. (2015). **E-justicia, una oportunidad para la Inteligencia Artificial y Protección de Datos**.

<http://www.diplointernetgovernance.org/profiles/blogs/e-justicia-una-oportunidad-para-la-inteligencia-artificial-y>.

GARRIDO KOEHLIN, Juan José, (2015). **La cuarta ola**.
<http://peru21.pe/opinion/juan-jose-garrido-cuarta-ola-2217995>.

ITTRENDS. 2022. **Smarter, connected and safer technologies in 2022**.
<https://www.ittrends.es/transformacion-digital/2022/02/tecnologias-mas-inteligentes-conectadas-y-seguras-en-2022>

MALPICA VELASCO, José Antonio. (2022) “**Inteligencia Artificial y conciencia**”.
http://www3.uah.es/benito_fraile/ponencias/inteligencia-artificial.pdf.

MARTÍNEZ MORALES, Manuel (2014). **Inteligencia Artificial... ¿Qué es eso?**
<https://www.uv.mx/cienciauv/blog/ia-quees/#:~:text=El%20campo%20de%20la%20inteligencia,la%20computaci%C3%B3n%20y%20la%20I%C3%B3gica>.

MINISTRY OF EDUCATION OF THE NATION. 2021. **Digital technologies**. Buenos Aires. https://backend.educ.ar/refactor_resource/get-attachment/48088.

NISA ÁVILA, Javier Antonio. (2016). **Robótica e Inteligencia Artificial ¿legislación social o nuevo ordenamiento jurídico?**
http://tecnologia.elderecho.com/tecnologia/internet_y_tecnologia/Robotica-Inteligencia-Artificial-legislacion-social-nuevo-ordenamiento_11_935305005.html.

VILLARROEL ORTEGA, V., ed. 2006. **Information and communication technologies for development**. <https://www.ongawa.org/wp-content/uploads/2015/01/Tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion.pdf>.