

IJDL

International Journal of DIGITAL LAW

IJDL – INTERNATIONAL JOURNAL OF DIGITAL LAW



Editor-Chefe

Prof. Dr. Emerson Gabardo, Pontifícia Universidade Católica do Paraná e
Universidade Federal do Paraná, Curitiba – PR, Brasil

Editores Associados

Prof. Dr. Alexandre Godoy Dotta, Instituto de Direito Romeu Felipe Bacellar, Curitiba – PR, Brasil
Prof. Dr. Juan Gustavo Corvalán, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Editores Adjuntos

Me. Fábio de Sousa Santos, Faculdade Católica de Rondônia, Porto Velho – RO, Brasil
Me. Iggor Gomes Rocha, Universidade Federal do Maranhão, São Luís – MA, Brasil
Me. Lucas Bossoni Saikali, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba – PR, Brasil

Presidente do Conselho Editorial

Profa. Dra. Sofia Ranchordas, University of Groningen, Groningen, Holanda

Conselho Editorial

Prof. Dr. André Saddy, Universidade Federal Fluminense, Niterói, Brasil
Profa. Dra. Annappa Nagarathna, National Law School of India, Bangalore, Índia
Profa. Dra. Cristiana Fortini, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil
Prof. Dr. Daniel Wunder Hachem, Pontifícia Universidade Católica do Paraná e Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil
Profa. Dra. Diana Carolina Valencia Tello, Universidad del Rosario, Bogotá, Colômbia
Prof. Dr. Endrius Cocciolo, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, Espanha
Profa. Dra. Eneida Desiree Salgado, Universidade Federal do Paraná, Brasil
Profa. Dra. Irene Bouhadana, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Paris, França
Prof. Dr. José Sérgio da Silva Cristóvam, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil
Prof. Dr. Mohamed Arafa, Alexandria University, Alexandria, Egito
Profa. Dra. Obdulia Taboadela Álvarez, Universidad de A Coruña, A Coruña, Espanha
Profa. Dra. Vivian Cristina Lima Lopez Valle, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, Brasil
Prof. Dr. William Gilles, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Paris, França
Profa. Dra. Lyria Bennett Moses, University of New South Wales, Kensington, Austrália

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio eletrônico ou mecânico, inclusive através de processos xerográficos, de fotocópias ou de gravação, sem permissão por escrito do possuidor dos direitos de cópias (Lei nº 9.610, de 19.02.1998).

FORUM

Luís Cláudio Rodrigues Ferreira
Presidente e Editor

Av. Afonso Pena, 2770 – 15º andar – Savassi – CEP 30130-012 – Belo Horizonte/MG – Brasil – Tel.: 0800 704 3737
www.editoraforum.com.br / E-mail: editoraforum@editoraforum.com.br

Impressa no Brasil / Printed in Brazil / Distribuída em todo o Território Nacional

Os conceitos e opiniões expressas nos trabalhos assinados são de responsabilidade exclusiva de seus autores.

IN61 International Journal of Digital Law – IJDL. – ano 1, n. 1
(abr. 2020) – Belo Horizonte: Fórum, 2020.

Quadrimestral; Publicação eletrônica
ISSN: 2675-7087

1. Direito. 2. Direito Digital. 3. Teoria do Direito. I. Fórum.

CDD: 340.0285
CDU: 34.004

Coordenação editorial: Leonardo Eustáquio Siqueira Araújo
Aline Sobreira

Capa: Igor Jamur
Projeto gráfico: Walter Santos

Asistencia virtual automatizada e inclusiva para optimizar la relación de la ciudadanía con la Administración Pública

Automated and inclusive virtual assistance to optimize the relationship of citizens with the Public Administration

Antonella Stringhini*

Universidad de Buenos Aires (Ciudad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina)
antonellastringhini@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-7500-3298>

Recibido/Received: 27.03.2020/ March 27th, 2020

Aprobado/Approved: 29.04.2020/ April 29th, 2020

Resumen: El objetivo del artículo es analizar el rol que desempeña la inteligencia artificial – IA en la relación ciudadanos/as-Administración Pública. En concreto, el potencial de la asistencia virtual automatizada para facilitar, simplificar y optimizar la relación de la ciudadanía con las autoridades estatales. Para ello, se hará especial referencia a que la incorporación de esta técnica de IA debe realizarse desde un enfoque inclusivo para no dejar a nadie atrás.

Palabras clave: Administración pública. Ciudadanía. Inteligencia artificial. Asistencia virtual automatizada. Inclusión.

Abstract: The purpose of this paper is to approach the role that artificial intelligence – AI plays in the relationship between citizens and Public Administration. In particular, I will try to demonstrate the

Como citar este artículo/*How to cite this article:* STRINGHI, Antonella. Asistencia virtual automatizada e inclusiva para optimizar la relación de la ciudadanía con la Administración Pública. *International Journal of Digital Law*, Belo Horizonte, ano 1, n. 1, p. 117-128, jan./abr. 2020.

* Coordinadora académica del Programa de Actualización en Inteligencia Artificial y Derecho de la Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires (Ciudad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina). Abogada egresada de la Universidad de Buenos Aires, especializada en Smart Law – CivesSolutions Government Innovation and Austrian Institute for European and Security Policy. Vienna, Austria y en Derecho 4.0 – Universidad Austral. Secretaría del Capital Argentina en la Red Iberoamericana Juvenil de Derecho Administrativo – RJDA y coordinadora del Instituto de Tecnologías Emergentes de la Asociación Argentina de Justicia Constitucional.

potential of automated virtual assistance to facilitate, simplify and optimize the relationship between citizens and state authorities. For this, special reference will be made to the fact that the incorporation of this AI technique must be carried out from an inclusive approach so as not to leave anyone behind.

Keywords: Public administration. Citizen. Artificial intelligence. Automated virtual assistance. Inclusion.

Sumario: **1** Introducción – **2** Una primera aproximación a la Inteligencia Artificial (IA) y su impacto en la Administración Pública – **3** La relación ciudadanía-Administración Pública: de la burocracia digital a la asistencia virtual automatizada – **4** Asistencia virtual automatizada e inclusiva – **5** Conclusión – Referencias

1 Introducción

La aparición de las Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC modificó radicalmente las relaciones humanas. En primer lugar, a través de la mutación exponencial de las nociones de tiempo y espacio. Las personas pueden realizar sus compras, entablar relaciones personales, acceder a bibliotecas, mirar películas y/o series, sin moverse de sus casas. En segundo lugar, a partir de la transformación en la forma de procesar los datos y la información. Muchas actividades que antes sólo podían ser realizadas por nuestros cerebros, ahora están siendo realizadas a través de dispositivos móviles e inteligentes.

En los últimos años y producto de las innovaciones tecnológicas surgidas a la luz de la Cuarta Revolución Industrial, nacieron nuevas tecnologías emergentes. Entre las cuales encontramos a la IA,¹ Blockchain, Computación en la nube, Big data, aprendizaje automático, Analítica, Internet de las Cosas, realidad virtual, o realidad aumentada, neurotecnologías, nano/microsatélites, nanomateriales, manufactura aditiva, tecnologías avanzadas de almacenamiento de energía y biología sintética y análisis de datos masivos.²

Estas tecnologías ya forman parte de nuestra cotidianeidad. Cada vez que realizamos una búsqueda de información en nuestros celulares a través de Siri y/o el Asistente de Google, cuando nos comunicamos con una entidad bancaria a través de un agente conversacional, cuando realizamos una traducción de un idioma a otra en el traductor de Google y cuando Netflix nos recomienda una serie, entre otros. Sin dudas, la tecnología más disruptiva y con la que convive la mayor parte de la sociedad, es la IA. El impacto es tan amplio, que alcanza a la actividad estatal. De acuerdo la Encuesta de Gobierno Electrónico 2020 de UN, 11 (once) de los países líderes tienen una estrategia nacional específica de IA.³

¹ ONU. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, Encuesta sobre E-Gobierno 2018, *Impulsar...*

² OCDE. *Perspectivas...*

³ ONU. Department of Economic and Social Affairs. *E-Government Survey...*

Asimismo, la mayoría de los países que conforman América Latina y el Caribe han establecido cimientos sólidos desde una perspectiva de gobierno, pues están desarrollando sus sistemas de IA alineados con esfuerzos estatales dirigidos al incremento de la conectividad, desarrollo de infraestructura, estrategias nacionales de digitalización, datos abiertos y agendas nacionales de IA en proceso de elaboración.⁴

El objetivo del artículo es analizar el rol que desempeña la IA en la relación ciudadanos/as-Administración Pública. En concreto, el potencial de la asistencia virtual automatizada para facilitar, simplificar y optimizar la relación de la ciudadanía con las autoridades estatales. Para ello, se hará especial referencia a que la incorporación de esta técnica de IA debe realizarse desde un enfoque inclusivo para no dejar a nadie atrás.

2 Una primera aproximación a la Inteligencia Artificial y su impacto en la Administración Pública

Innumerables son las definiciones que se le han otorgado a la IA. En este sentido, es preciso destacar que no existe una única definición ni la IA se trata de una sola cosa. La IA es un conjunto de tecnologías. ONU se refiere a la IA como una constelación de procesos y tecnologías que permiten que las computadoras complementen o reemplacen tareas específicas que de otro modo serían ejecutadas por seres humanos, como tomar decisiones y resolver problemas.⁵

En la incubación, diseño, desarrollo y despliegue de la IA, los seres humanos desempeñan un rol fundamental. Los seres humanos, son quienes definen los objetivos de una aplicación de IA y, según el tipo de aplicación, eligen y etiquetan conjuntos de datos y clasifican productos. Por lo cual, siempre determinan la aplicación y el uso de los productos de IA, incluido el grado en que complementan o reemplazan la adopción de decisiones humana.⁶ Podemos afirmar entonces, que los seres humanos son parte fundamental de los sistemas de IA.

Como mencionamos en el punto anterior, el impacto de la IA es tan amplio, que desembarca en todos los ámbitos de nuestra vida. Esto se debe a cinco grandes beneficios que trae consigo su implementación: 1) tiene el potencial para transformar el modo de vida y las formas de trabajo; 2) aumentar los niveles de eficiencia, ahorro, seguridad y mejorar la calidad de los servicios; 3) lograr eficiencia y ahorro en la producción, el comercio, el transporte, la asistencia sanitaria, las operaciones de salvamento, la educación y la agricultura; 4) permitir que los seres humanos dejen de exponerse a condiciones peligrosas, como, por ejemplo, las

⁴ BID. *La inteligencia...*

⁵ ONU. *La Resolución...*

⁶ ONU. *La Resolución...*

que entraña la limpieza de lugares contaminados con sustancias tóxicas⁷ y 6) optimizar la ejecución de tareas computadorizadas, asignadas por seres humanos, mediante repetición e intentos iterativos.⁸

En particular, en la actividad estatal, la IA tiene el potencial de contribuir a promover sociedades pacíficas e inclusivas basadas en instituciones sólidas y transparentes, en concordancia con el Objetivo de Desarrollo Sostenible N16 de ONU.⁹ Estas tecnologías permiten a las personas tener acceso a los procesos de formulación de políticas, entre otras cosas mediante aplicaciones de gobierno electrónico, facilitan el acceso a los servicios públicos, pueden ayudar a frenar la financiación ilícita, así como la corrupción y la elusión de impuestos, al analizar y denunciar transacciones monetarias sospechosas.¹⁰

En la actualidad, se reconoció el potencial de la IA y su impacto en el Estado a nivel mundial. De acuerdo con la ONU, el enfoque de la transformación digital de los Estados gira en torno a la integración de servicios multicanal en línea y fuera de línea, el desarrollo ágil de servicios digitales; la expansión de la participación electrónica y las asociaciones, la adopción de estrategias centradas en datos, el fortalecimiento de las capacidades digitales y el uso de IA y blockchain.¹¹ En este sentido, la IA tiene el potencial de facilitar, simplificar y optimizar la relación de la ciudadanía con la Administración Pública. En particular, a partir de dejar atrás la burocracia administrativa que caracterizo a la relación de la ciudadanía con las autoridades estatales en los últimos años.

3 La relación ciudadanía-Administración Pública: de la burocracia digital a la asistencia virtual automatizada

La relación de la ciudadanía con la Administración Pública mutó significativamente en los últimos años. A partir de los avances tecnológicos, dejamos atrás el desplazamiento de las personas, los datos y la información de una dependencia estatal a otra, enormes filas en oficinas públicas, y llenar formularios, para desembarcar en el mundo digital. A partir de internet, redes sociales y Apps, los ciudadanos/as se relacionan con las autoridades estatales a partir de clics, aperturas de ventana y copiar y pegar datos en medios digitales.

Por ejemplo, en la República Argentina, se implementó la Plataforma de Tramitación a Distancia – TAD. Es un medio de interacción del ciudadano/a con la Administración, a través de la recepción y remisión por medios digitales o

⁷ UE. *Resolución...*

⁸ ONU. *La Resolución...*

⁹ ONU. *La Resolución...*

¹⁰ ONU. Informe del Secretario General. *Aprovechamiento...*

¹¹ UN. Department of Economic and Social Affairs, United Nations. *E-Government...*

electrónicos de presentaciones, seguimiento, solicitudes, escritos, notificaciones y comunicaciones. Asimismo, prevé la validez de las notificaciones electrónicas enviadas por dicha plataforma, y la constitución de la cuenta de usuario de TAD como domicilio especial electrónico al que se remitirán las notificaciones electrónicas fehacientes con valor legal (Decreto N 1063/2016, B.O. 05/10/2016).

En el año 2019, en el TAD, se encontraban disponibles 1582 tipos de trámites, entre ellos, el trámite para solicitar una tarifa social. Para comenzar con dicho trámite, el/la ciudadano/a debía ingresar en la plataforma del TAD con su clave Fiscal AFIP o ANSES. Una vez que ingresaba, en la Plataforma, se le mostraban los datos de su persona (ya que estos organismos tienen todos sus datos). El/la ciudadano/a tenía dos opciones, 1) aceptar sus datos porque son correctos y continuar con el trámite, o 2) los podía modificar y/o actualizar porque los mismos eran incorrectos y luego continuaba el trámite.

El próximo paso, era completar los datos específicos del trámite para luego, adjuntar los cuatro archivos que requiere el trámite. Código de solicitud emitido por p. Web del Ministerio, tipo de servicio, si es titular del mismo, el motivo por el cual lo solicita, si cumple con los requisitos de exclusión de la normativa, y clicar que completa los datos con valor de declaración jurada. Formulario de Solicitud para Tarifa Social, Fotocopia de DNI del titular del servicio, Factura a nombre del titular del servicio y una constancia que acredite que la persona se encuentra incluida entre las personas que pueden percibir el beneficio.

En este caso, al adjuntar los archivos solicitados, nos encontrábamos con dos paradojas. En primer lugar, nos hacía completar un formulario a puño y letra, en el cual nos solicitan dieciséis datos que son exactamente los mismos datos que confirmamos cuando ingresamos a la Plataforma TAD con nuestra clave Fiscal AFIP o ANSES. En segundo lugar, en el mismo formulario, nos hacían completar los datos específicos del trámite, que son los que ya completamos en la Plataforma TAD, después de haber ingresado. Por último, luego de haber ingresado dos veces los mismos datos, debíamos clicar en confirmar el trámite para que este haya sido iniciado con éxito. En concreto en el caso de la solicitud de tarifa social: ingresar a la página web, encontrar el trámite, completar cuarenta y seis datos, presionar más de doscientos clics y adjuntar cuatro archivos.

En el paradigma digital, la relación de los ciudadanos/as con la Administración Pública se transformó en burocracia digital a partir de completar campos de datos en formularios online, hacer clics, abrir y cerrar ventanas web y copiar y pegar datos. Si bien, es un avance respecto del paradigma anterior, en donde las personas debían dirigirse físicamente a las oficinas públicas, un nuevo paradigma es posible a partir de la IA.

A nivel mundial, los Estados comenzaron a utilizar agentes conversacionales como medio para relacionarse con la ciudadanía. Esta técnica de IA desembarco en cincuenta y nueve países,¹² incluido la República Argentina.¹³ Las agentes conversacionales son automatización: permiten que se ejecute una tarea específica de manera automática. Estos programas simulan mantener una conversación con una persona al proveer respuestas automáticas a entradas hechas por las personas. La asistencia a través de IA comprende la transmisión de conocimientos y procesos para el desarrollo de algoritmos que los simplifiquen, los hagan más rápido y reduzcan sus errores.

Como afirma Corvalán, los agentes conversacionales pueden dividirse en tres grandes grupos según la complejidad de los sistemas. La primera versión y más básica es la que más se ha usado en estos últimos años. Se entrena al sistema a partir de preguntas preconfiguradas, a la vez que se ofrece en la misma pantalla preguntas más frecuentes sobre ciertos temas o servicios más usuales, procesando el lenguaje para interpretar el deseo del usuario mediante una técnica de red neuronal o machine learning que interactúa con el interesado mediante un diálogo dirigido por preguntas.

La segunda versión de estos agentes conversacionales se vincula con sistemas de IA más avanzados (redes neuronales profundas). Aquí, se pueden generar diálogos abiertos, porque las redes suelen modelar conversaciones como una cuestión de predicción de la siguiente oración o de la posible respuesta en base a la conversación anterior. La tercera versión, la más sofisticada de estos agentes conversacionales, se presenta un modelo de diálogo basado en imágenes que combina el reconocimiento de escenas y sentimientos con un modelo de lenguaje natural. La idea es que el agente conversacional puede expresar más “emoción” y para eso se intenta incluir información visual en la conversación (distintas imágenes, objetos, escenas y expresiones faciales).¹⁴

Estos agentes traen consigo cuatro (4) grandes beneficios en la actividad administrativa: 1) permiten a las personas acceder a un canal de diálogo a través del cual reclamar, solicitar, opinar y consultar cuestiones diarias, burocráticas y comunitarias; 2) se encuentran disponibles 24/7, las personas pueden interactuar en cualquier momento del día, los 365 días del año; 3) pueden hablar con ilimitadas personas a la vez y sus respuestas son inmediatas y contienen la información precisa y correcta que el Estado quiera brindar, sin errores ni distracciones; y 4) se puede interactuar con ellos desde cualquier lugar del mundo.

¹² ONU. Department of Economic and Social Affairs. *E-Government...*

¹³ STRINGHINI, A. *Administración...*

¹⁴ CORVALÁN, Juan Gustavo. *Prometea...*

La asistencia inteligente a partir de agentes conversacionales permite optimizar exponencialmente la relación de la ciudadanía con la Administración Pública al reducir la burocracia que genera el ecosistema administrativo digital a partir de los clics, aperturas de ventanas y copiar y pegar datos, ya que, en una única pantalla, las personas pueden acceder a la información, sin necesidad de navegar por internet. El agente conversacional puede ofrecer un menú de opciones para que la persona seleccione la opción deseada y/o realizar preguntas para interactuar a través de mensajes de texto, voz y/o imagen, reduciendo significativamente la cantidad de clics e ingreso a distintas páginas web.

Asimismo, los agentes conversacionales se erigen como fuente de acceso a la información pública. Permiten agilizar, lograr máximo acceso y apertura a la información pública. A través de estos agentes, el Estado tiene disponible otro canal de mayor accesibilidad y rapidez para brindar los datos que le soliciten, ya que al ser agnósticos a plataformas (Android, IOS), es decir, que se pueden construir independientemente de que plataforma se vaya a utilizar, permiten que se pueda acceder a ellos a través de distintos medios: WhatsApp, páginas web, celulares, entre otros.

A modo de ejemplo, en la República Argentina, contamos con un agente conversacional a nivel nacional y en la Ciudad de Buenos Aires. A nivel nacional, se creó el servicio de asistencia virtual automatizada para atención al ciudadano/a, que forma parte de la Plataforma digital del Sector Público Nacional. Mientras que en la Ciudad de Buenos Aires se creó a Boti un asistente virtual inteligente para responder a las consultas de los ciudadanos sobre servicios públicos y trámites de la Ciudad. El agente conversacional responde a las consultas de los ciudadanos, los dirige hacia fuentes de información o hacia la atención por parte de personas humanas cuando no pudo responder a la consulta realizada.

Ahora bien, la implementación de asistencia virtual automatizada en la actividad administrativa trae consigo un gran desafío: las asimetrías existentes en las sociedades. Por lo cual, su implementación debe realizarse desde una óptica inclusiva, centrándose en las personas, para que realmente logremos la tan ansiada Administración Pública al servicio de las personas y sus derechos fundamentales.

4 Asistencia virtual automatizada e inclusiva

La asistencia virtual automatizada es una herramienta con la que cuentan las Administraciones Públicas para optimizar la relación con la ciudadanía, sin embargo, pueden convertirse en un obstáculo para ello, si no se incuba, diseña, desarrolla y despliega desde una óptica inclusiva. En cada interacción que se produce entre una persona y la Administración Pública se encuentran en juego derechos humanos. Cuando una persona con discapacidad solicita una tarifa social, cuando un joven

solicita un pedido de acceso a la información pública, cuando una madre solicita un turno para aplicarle la vacuna de la fiebre amarilla a su hijo, entre otros. En todos los casos, se requiere un dispositivo electrónico (computadora y/o celular) con acceso a internet y conocimientos tecnológicos. A modo de ejemplo, en el año 2019 en la República Argentina, el 60,9% de los hogares tenía acceso a una computadora y el 82,9 % contaba con acceso a internet. En la Ciudad de Buenos Aires el 79,7% de los hogares contaba con una computadora, el 90,8% con acceso a telefonía celular y el 91,8% tenía acceso a internet. En el Gran Buenos Aires, el 56,1% de los hogares contaba con una computadora, el 83,6% con acceso a telefonía celular y el 81,1 % tenía acceso a internet. En Rosario (Santa Fe) el 56,8% de los hogares tenía una computadora, el 84% con acceso a telefonía celular y el 68,3% acceso a internet.¹⁵

No obstante, la ONU¹⁶ afirma que no solo existe una brecha digital en el acceso a las nuevas tecnologías, sino que existen otras diversas brechas. Por ejemplo, la asequibilidad (diferencia entre ricos y pobres), de edad (entre jóvenes y adultos mayores), de ancho de banda (en la capacidad de transmitir y recibir información), de contenido (respecto del idioma), accesibilidad (respecto de las personas con discapacidad), de educación (respecto del grado de alfabetización), de género (en el uso de internet entre hombres y mujeres), las personas migrantes (en caso de que no posean los mismo niveles de conocimientos digitales de la población en el país de acogida), de ubicación (entre zonas rurales y urbanas), móvil (respecto la tecnología y uso), la velocidad de la tecnología (entre 2G, 3G, 4G), y de uso útil (respecto de si las personas aprovechan las nuevas tecnologías o no). Esta realidad social, pone de manifiesto, que, desde antes de la aparición de la IA, existían y existen una multiplicidad de factores y circunstancias que impiden acceder a la Administración Pública en un pie de igualdad. Ahora bien, lo que no debe suceder, es que la IA se convierta en una nueva brecha que dificulte e impida el acceso de las personas a la satisfacción de sus derechos fundamentales.

Por tal motivo, se deben adoptar medidas concretas para hacer frente a la realidad social en la que vivimos y garantizar que el acceso a la Administración Pública Nacional sea realmente inclusivo. Pues de lo contrario, la IA en lugar de facilitar, optimizar y simplificar la relación de la ciudadanía con la Administración Pública, se convertirá en una nueva brecha para excluir a las personas en el ejercicio de sus derechos fundamentales. Los sistemas de asistencia virtual automatizada se deben incubar, diseñar, desarrollar y desplegar desde un enfoque inclusivo. Para ello, deben contemplar seis (6) aspectos fundamentales: a) intuición; b)

¹⁵ ARGENTINA. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Acceso y uso de tecnologías de la información y la comunicación. EPH. *Informes Técnicos...*

¹⁶ ONU. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. *Encuesta sobre E-Gobierno...*

accesibilidad; c) lenguaje natural; d) datos personales; e) transparencia y f) rol de los seres humanos.

a) Intuición. Los agentes conversacionales deben ser intuitivos, para que las personas puedan acceder de forma rápida y sencilla a la información y/o resolver sus dudas y/o inquietudes. Se debe evitar presentar información documentada y redirigir al ciudadano/a a diversas páginas web con información. El agente conversacional debe convertirse en una herramienta que pueda ser utilizada por todas las personas, independientemente, de su grado de alfabetización, edad, y condiciones sociales, económicas y culturales.

b) Accesibilidad. Hace referencia a que debe ser posible interactuar a través de textos, voz y/o imágenes. Por ejemplo, en Brasil se desarrolló Livox, una aplicación de comunicación alternativa que permite a personas con discapacidades no verbales y problemas de aprendizaje comunicarse y expresar sus sentimientos y deseos. Livox facilita la comunicación gracias a que las personas con discapacidades cognitivas pueden seleccionar y señalar imágenes, ya que provee una gran variedad de íconos de alimentos y actividades para usar en distintos momentos del día. Emplea aprendizaje automático y redes neuronales para predecir cuán probable es que se utilicen ciertas interacciones. También puede simplemente hablar con la persona con discapacidad. Livox reconoce la conversación y utiliza el procesamiento del lenguaje natural para generar posibles interacciones.¹⁷

c) Lenguaje natural. Las personas cuando interactúan con un agente conversacional, en definitiva, hablan con una máquina. Los seres humanos cuando hablan lo hacen de forma empática, mientras que las máquinas en forma estructurada. Por lo cual, el agente conversacional debe entender el lenguaje natural que el ser humano expresa, lo que quiere hacer o lograr y devolver de nuevo en un lenguaje humano un resultado. Los servicios de asistencia virtual deben ser capaces de expresarse y comprender lenguaje natural, para alcanzar a toda la sociedad. Además, no se debe requerir tener altos conocimientos sobre derecho administrativo para poder realizar un trámite y/o solicitud a la Administración Pública. El lenguaje debe ser simple y en forma completa, para que permita la comprensión por el/la ciudadano/a sin la intervención de terceros. Esta cuestión se relaciona con una de las notas distintivas del procedimiento administrativo: las personas pueden actuar en sede administrativa sin la necesidad de patrocinio letrado. Por lo tanto, es esencial que los trámites administrativos, las regulaciones normativas y los procedimientos administrativos sean en lenguaje claro y simple para que sean comprendidos por cualquier persona, sin la necesidad de requerir la asistencia de un especialista en la materia.

¹⁷ Cf.: Disponible en: <https://livox.com.br/en/>.

d) Datos personales. En la interacción entre la ciudadanía y un agente conversacional, se pueden solicitar y/o tener que incorporar datos personales. Se entiende por datos personales a cualquier información concerniente a una persona física identificada o identificable, expresada en forma numérica, alfabética, gráfica, fotográfica, alfanumérica, acústica o de cualquier otro tipo. Se considera que una persona es identificable cuando su identidad pueda determinarse directa o indirectamente, siempre y cuando esto no requiera plazos o actividades desproporcionadas.¹⁸ Por lo cual, es fundamental que se informe a la ciudadanía sobre el tratamiento que se le dará a los datos personales y las condiciones de seguridad, en un modo cierto, claro, detallado y con la claridad necesaria que permita la comprensión por parte de todas las personas.

e) Transparencia. El agente conversacional debe explicar al ciudadano/a que se trata de un robot y no es una persona la que se encuentra detrás del chat. Además, debe reconocer los casos en que no sepa contestar determinadas solicitudes para que el usuario no incurra en pérdidas de tiempo. No debe suplantar, manipular ni perturbar invisiblemente la capacidad de las personas de formarse y mantener opiniones o de recibir y expresar ideas.

f) Rol de los seres humanos. En todo momento, el agente conversacional debe ofrecer a las personas la posibilidad de comunicarse con una persona humana que se desempeñe en la Administración Pública. La implementación de agentes conversacionales debe ser complementaria a la atención presencial y/o digital por parte de la Administración Pública. Esto es para garantizar una estrategia multicanal de acceso a la Administración Pública y evitar generar brechas de acceso por falta de alfabetización digital, acceso a medios electrónicos e internet. En efecto, la incorporación de IA debe enfocarse desde la óptica de las personas y sus derechos. El desafío general que presenta esta tecnología es asegurar que la ciudadanía en su conjunto acceda a todos los servicios que proporcionan la Administración Pública a través de la asistencia virtual automatizada.

5 Conclusión

La relación de la ciudadanía con la Administración Pública se caracterizó durante años por ser burocrática, lenta, deficiente, entre muchos otros adjetivos calificativos negativos. Con la aparición de las TIC, la burocracia administrativa muto a burocracia digital, y si bien, fue un gran avance respecto del paradigma anterior, las personas continuaron conviviendo con burocracia, lentitud y deficiencia al momento de relacionarse con las autoridades estatales, pero ahora en formato

¹⁸ MÉXICO. *Red Iberoamericana de Protección de Datos...*

digital. No obstante, las tecnologías emergentes, en especial la IA, tiene el potencial de revertir esa burocracia administrativa digital que trajo consigo las TIC y reconstruir el vínculo y la confianza de las personas en las autoridades administrativas. En particular, a través de la asistencia virtual automatizada.

Los agentes conversacionales tienen el potencial de optimizar la relación de la ciudadanía con la Administración Pública al reducir las asimetrías existentes en la sociedad, contribuir a eliminar la burocracia administrativa digital y erigirse en fuente de acceso a la información al agilizar, lograr máximo acceso y apertura a la información pública. Para que esto realmente suceda en la realidad, y no sea una simple aspiración, los sistemas de asistencia virtual automatizada se deben incubar, diseñar, desarrollar y desplegar desde un enfoque inclusivo.

La asistencia virtual automatizada debe ser intuitiva, accesible, transparente, entender y expresarse en lenguaje natural, proteger los datos personales de las personas y destacar el rol de los seres humanos. En efecto, la IA debe ser un instrumento con el que cuenten los/as ciudadanos/as para hacer efectivos sus derechos, y no un medio para restringirlos y ampliar las asimetrías que ya existen en las sociedades. Es esencial desarrollar sistemas de asistencia virtual automatizados inclusivos para alcanzar a la ciudadanía en su conjunto y no dejar a nadie atrás.

Referencias

ARGENTINA. Instituto Nacional de Estadística y Censos, Acceso y uso de tecnologías de la información y la comunicación. *EPH, Informes Técnicos*, v. 4, n 83, Cuarto trimestre de 2019. Disponible en: https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/mautic_05_20A36AF16B31.pdf.

BID. *La inteligencia artificial al servicio del bien social en América Latina y el Caribe: panorámica regional e instantáneas de doce países*. mayo 2020.

CORVALÁN, Juan Gustavo. *Hacia una Administración Pública 4.0: digital y basada en inteligencia artificial*. Decreto de Tramitación digital completa. Editorial La Ley, ago. 2018.

CORVALÁN, Juan Gustavo. *Prometea Inteligencia artificial para transformar organizaciones públicas*. Buenos Aires: Astrea, Universidad del Rosario, DPI Cuántico e IMODEV.2019. Disponible en: https://dpicuantico.com/libros/prometea_oea.pdf.

CORVALÁN, Juan Gustavo. *Prometea Inteligencia artificial para transformar organizaciones públicas*. Astrea, Universidad del Rosario, DPI Cuántico e IMODEV.2019. Disponible en: https://dpicuantico.com/libros/prometea_oea.pdf.

MÉXICO. *Red Iberoamericana de Protección de Datos*, Estándares de protección de datos personales para los Estados Iberoamericanos, 20 jul. 2017, artículo 2.1.c. Disponible en: https://www.infoem.org.mx/doc/publicaciones/EPDPEI_2017.pdf.

OCDE. *Perspectivas de la Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina*. 2016 (Extractos), Disponible en: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264303546es.pdf?expires=1568896015&id=id&accname=guest&checksum=0B4FD5EE1984055085218EBEBC9CFA7>.

ONU. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las, Encuesta sobre E-Gobierno 2018. *Impulsar E-Gobierno para apoyar la transformación hacia sociedades sostenibles y resilientes*, NY,

2018. Disponible en: https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2018-Survey/E-Government%20Survey%202018_Spanish.pdf.

ONU. Informe del Secretario General. *Aprovechamiento de las nuevas tecnologías para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible*, Consejo Económico y Social, E/2018/66 (21 mayo 2018), considerando 13. Disponible en: <https://undocs.org/es/E/2018/66> Acceso a: 12 nov. 2019.

ONU. *La Resolución N 70/1 de la Asamblea General "Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible"* A/RES/70/1. 21 de octubre de 2015. Disponible en: <https://undocs.org/es/A/RES/70/1>.

ONU. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, Encuesta sobre E-Gobierno 2018, *Impulsar E-Gobierno para apoyar la transformación hacia sociedades sostenibles y resilientes*, Nueva York, 2018. Disponible en: https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2018-Survey/E-Government%20Survey%202018_Spanish.pdf.

ONU. Department of Economic and Social Affairs. *E-Government Survey 2020*. Disponible en: [https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20\(Full%20Report\).pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20(Full%20Report).pdf).

ONU. *La Resolución N 73/348 de la Asamblea General "Promoción y protección del derecho a la libertad de opinión y expresión"* A/73/348, 29 ago. 2018, considerando 3. Disponible en: <http://undocs.org/es/A/73/348> Acceso a: 12 nov. 2019.

STRINGHINI, A. Administración Pública Inteligente: novedades al ecosistema normativo digital de la República Argentina. *Revista Eurolatinoamericana De Derecho Administrativo*, v. 5. n. 2, p. 199-216, 2018. <https://doi.org/10.14409/redoeda.v5i2.9094>.

UE. *Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica; 2015/2103 - INL, punto E*. Disponible en: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P8-TA-2017-0051+0+DOC+XML+V0//ES>.

Informação bibliográfica deste texto, conforme a NBR 6023:2018 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

STRINGHI, Antonella. Asistencia virtual automatizada e inclusiva para optimizar la relación de la ciudadanía con la Administración Pública. *International Journal of Digital Law*, Belo Horizonte, ano 1, n. 1, p. 117-128, jan./abr. 2020.

Sumário

Contents

Editorial nº 1.....	7
<i>Editorial nº 1.....</i>	9
Inteligencia Artificial GPT-3, PretorIA y Oráculos Algorítmicos en el Derecho	
<i>GPT-3 Artificial Intelligence, PretorIA, and Algorithmic Oracles in Law</i>	
Juan Gustavo Corvalán	11
1 Introducción.....	12
2 IA débil, blanda, restringida o estrecha	14
3 IA fuerte, dura o general y la llamada “superinteligencia”	15
4 Aprendizaje automático (Machine Learning) como género y cajas negras como especies	17
5 Cajas negras y aprendizaje profundo (Deep learning).....	19
6 Oráculos artificiales de caja negra	20
7 Aprendizaje supervisado y aprendizaje no supervisado	23
8 Aprendizaje profundo (Deep learning) y autoaprendizaje autónomo. Watson y AlphaGo Zero.....	24
9 GPT-3: El “primer borrador” de una IA que aspira a ser fuerte	26
10 Correlaciones, causalidad y predicciones de IA. Los primeros resultados de GPT-3. Su impacto en el derecho	32
11 Correlaciones, sentido jurídico y causalidad.....	35
12 Predicciones de IA en el derecho.....	38
13 Sesgos, motivación y fundamentación de las decisiones jurídicas frente a la IA	39
14 Aprendizaje automático y cajas blancas. Experiencia IALAB predictiva y casos éxito en la Justicia	41
15 Conclusion: Small Data vs. Big Data. El caso PretorIA: Enfoque holístico, explicable y transdisciplinario	43
Referencias	46
Cybercrime regulation through laws and strategies: a glimpse into the Indian experience	
<i>Regulamentação do crime cibernético por meio de leis e estratégias: um vislumbre da experiência indiana</i>	
Annappa Nagarathna.....	53
1 Introduction	54
2 Indian law framework.....	55
2.1 Cyber crimes and Information Technology Act 2000	55
2.2 Crimes against women and children.....	56
2.3 Cyber crimes against security of state.....	59

2.4	Offences relating to data and data privacy.....	60
3	Other legal aspects dealt with under IT Act.....	61
4	Challenges affecting implementation of laws in India.....	61
5	Conclusion.....	63
	References.....	63

Marco Europeo para una inteligencia artificial basada en las personas

European framework for people-based artificial intelligence

Álvaro Avelino Sánchez Bravo	65	
1	Introducción.....	66
2	Transferencias de inteligencia	67
3	La fiabilidad de la IA.....	69
4	Componentes imprescindibles de ellos	70
5	Requisitos esenciales de IA	73
6	Consideraciones finales.....	75
	Referencias	77

Inteligência artificial: *machine learning* na Administração Pública

Artificial intelligence: machine learning in public administration

Carla Regina Bortolaz de Figueiredo, Flávio Garcia Cabral	79	
1	Introdução	80
2	Os direitos fundamentais e as práticas da boa Administração Pública	81
3	A inserção da inteligência artificial na Administração Pública	84
4	<i>Machine learning</i> como prática inteligente da Administração Pública	86
5	O impacto da inserção de inteligência artificial na Administração Pública.....	89
6	Considerações finais	92
	Referências	93

Inclusão digital e *blockchain* como instrumentos para o desenvolvimento econômico

Digital inclusion and blockchain as instruments for economic development

Denise Bittencourt Friedrich, Juliana Horn Machado Philippi	97	
1	Introdução	98
2	Desenvolvimento em razão das liberdades, da igualdade e da felicidade	99
3	O direito fundamental à inclusão social.....	104
4	Possíveis usos da <i>blockchain</i> para impulsionar a dignidade da pessoa humana....	108
5	Considerações finais	111
	Referências	112

Asistencia virtual automatizada e inclusiva para optimizar la relación de la ciudadanía con la Administración Pública

Automated and inclusive virtual assistance to optimize the relationship of citizens with the Public Administration

Antonella Stringhini	117
1 Introducción.....	118
2 Una primera aproximación a la Inteligencia Artificial y su impacto en la Administración Pública.....	119
3 La relación ciudadanía-Administración Pública: de la burocracia digital a la asistencia virtual automatizada	120
4 Asistencia virtual automatizada e inclusiva	123
5 Conclusión.....	126
Referencias	127
DIRETRIZES PARA AUTORES	129
Condições para submissões	135
Política de privacidade	136
<i>AUTHOR GUIDELINES</i>	139
Conditions for submissions	145
Privacy statement.....	146

EDITORIAL Nº 1

É com satisfação que apresentamos à comunidade profissional e acadêmica o *International Journal of Digital Law*. Procuramos criar um periódico científico novo, com a pretensão de suprir uma lacuna que ainda é existente na tratativa do tema, tanto em nível local quanto global.

O *International Journal of Digital Law* consiste em periódico científico eletrônico de acesso aberto e periodicidade quadrimestral promovido pelo NUPED – Núcleo de Pesquisas em Políticas Públicas e Desenvolvimento Humano do Programa de Pós-Graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – um grupo de pesquisa filiado à REDAS – Rede de Pesquisa em Direito Administrativo Social.

A publicação foi encampada pela Editora Fórum, sem dúvida a mais renomada casa editorial do Direito Público brasileiro – o que por si só já é um atestado de qualidade conferido ao projeto.

O Conselho Editorial é composto por renomados juristas vinculados a instituições de ensino superior do Brasil, Argentina, Austrália, Colômbia, Espanha, Egito, França, Holanda e Índia. O enfoque da revista é o estudo crítico das instituições jurídico-políticas típicas do Estado de Direito, notadamente, as voltadas à inovação e ao desenvolvimento humano por intermédio da revolução digital. Agradecemos muito a franca disponibilidade dos professores que aceitaram compor tanto o Conselho Editorial quanto o Conselho Especial de Pareceristas.

O NUPED se insere na área de concentração do PPGD/PUCPR intitulada “Direito Econômico e Desenvolvimento”. Por sua vez, a área congrega duas importantes linhas de pesquisa: 1. Estado, Economia e Desenvolvimento e 2. Direitos Sociais, Globalização e Desenvolvimento.

A revista irá dar destaque a este marco teórico. Entretanto, transversalmente ao tema da economia, do desenvolvimento, da globalização e dos direitos sociais, as palavras-chave que melhor definem o escopo da revista implicam a tratativa de temas como: acesso à informação, *Big data*, *Blockchain*, Cidades inteligentes, Contratos inteligentes, *Crowdsourcing*, Cibercrimes, Democracia digital, Direito à privacidade, Direitos fundamentais, *E-business*, Economia digital, Educação digital, Eficiência administrativa, *E-Government*, Ética, *Fake news*, *Gig economy*, Inclusão digital, Infraestrutura, Inovação, Inteligência artificial, Interesse público, Internet, Internet das coisas, Jurimetria, *Lawfare*, Novas tecnologias, Perfilamento digital, Pesquisa em multimeios, Processo administrativo eletrônico, Proteção de dados, Regulação administrativa, Regulação econômica, Risco, Serviços públicos,

Sistemas de informação, Sociedade da informação, Transparência governamental e Telecomunicações.

E o escopo da revista é, portanto, fortemente interdisciplinar e transdisciplinar. Espera-se que estudiosos dos mais diferentes campos de pesquisa possam enviar seus trabalhos, que serão muito bem recebidos, podendo ser escritos em português, inglês ou espanhol. Já neste primeiro número, além dos artigos dos pesquisadores brasileiros, temos textos oriundos de três diferentes países e continentes: Argentina, Espanha e Índia.

Os artigos passarão pelo sistema de avaliação em *double blind peer review*. A ideia é que rapidamente o *International Journal of Digital Law* torne-se uma referência em termos de seriedade acadêmica e impactação na sociedade. Para isso, procuraremos nos enquadrar nas diretrizes das mais importantes bases de indexação nacionais e internacionais.

Emerson Gabardo
Alexandre Godoy Dotta
Juan Gustavo Corvalán

EDITORIAL Nº 1

We are pleased to present the *International Journal of Digital Law* to the professional and academic community. We seek to create a new scientific journal, with the intention of filling a gap that still exists in dealing with the topic, both at the local and global levels.

The *International Journal of Digital Law* consists of an open-access electronic scientific journal and published every four months by NUPED – Center for Research in Public Policies and Human Development of the Postgraduate Law Program at the Pontifical Catholic University of Paraná – an affiliated research group to REDAS – Research Network in Welfare State Administrative Law.

The Editorial Board is composed of renowned professors linked to higher education institutions in Brazil, Argentina, Australia, Colombia, Spain, Egypt, France, and India. The journal's focus is the critical study of the legal-political institutions typical of the rule of law, notably those aimed at innovation and human development through the digital revolution. We are grateful for the frank availability of the professors who agreed to compose both the Editorial Board and the Special Peer Review Board.

NUPED is part of the PPGD/PUCPR Concentration area entitled “Economic Law and Development”. In turn, the area brings together two important lines of research: 1. State, Economy and Development and 2. Social Rights, Globalization and Development.

The magazine will highlight this theoretical framework. However, transversely to the theme of economics, development, globalization and social rights, the keywords that best define the scope of the magazine involve dealing with topics such as access to information, Big data, Blockchain, Smart Cities, Smart contracts, Crowdsourcing, Cybercrimes, Digital democracy, Right to privacy, Fundamental rights, E-business, Digital economy, Digital education, Administrative efficiency, E-Government, Fake News, Gig economy, Globalization, Digital inclusion, Infrastructure, Innovation, Artificial intelligence, Public interest, Internet, Internet of things, Jurimetrics, Lawfare, New technologies, Digital profiling, Multimedia research, Electronic administrative process, Data protection, Administrative regulation, Economic regulation, Risk, Public services, Information systems, Information society, Government transparency, and Telecommunications.

And the journal's scope is, therefore, strongly interdisciplinary and transdisciplinary. It is expected that scholars from the most different fields of research will be able to send their works, which will be very well received and can be written in Portuguese, English or Spanish. In this first issue, in addition to articles by

Brazilian researchers, we have texts from three different countries and continents: Argentina, Spain and India.

All articles will go through the evaluation system in double-blind peer review. The idea is that the *International Journal of Digital Law* will quickly become a reference in terms of academic seriousness and impact on society. For that, we will try to fit in the guidelines of the most important national and international indexing bases.

Emerson Gabardo
Alexandre Godoy Dotta
Juan Gustavo Corvalán