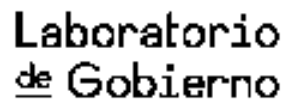


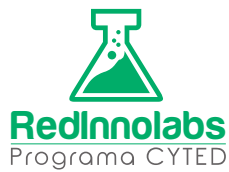
Inteligencia colectiva e innovación pública como respuesta a la COVID-19



EDITAN



Documento elaborado y publicado en el marco de la Red Innolabs (2018-2022), co-financiada por el programa CYTED



ÍNDICE

Saludo	4
Presentación.....	5
Inteligencia colectiva y tecnologías sociales para potenciar la innovación abierta en la administración pública iberoamericana.....	6
Elementos para potenciar el uso de la inteligencia artificial y la inteligencia colectiva en el sector público	18
Entrenar la inteligencia de las instituciones: innovar en el equilibrio entre Inteligencia Artificial e Inteligencia Colectiva.....	32
Hacia modelos de gestión pública innovadores para tiempos inciertos	47
A crise como laboratório: as respostas dos serviços públicos e o papel da experimentação no contexto da pandemia.....	58
Bibliografía.....	71
Autoría.....	73

SALUDO



Francisco Rojas Martín,
coordinador Red Innolabs

Comenzando el año 2022 nos encontramos ante una nueva ola de la pandemia provocada por la COVID-19 que está suponiendo un importante desafío para nuestras sociedades y para las instituciones públicas. Sin duda, están siendo unos años difíciles que están afectando de manera directa a la forma de vida a la que estábamos acostumbrados. Por ello, en esta nueva publicación colectiva de la Red InnoLabs, presentamos diversas reflexiones realizadas por los investigadores de la red y que están enfocadas a la respuesta ante la pandemia desde la perspectiva de la inteligencia colectiva y la innovación pública.

La Red Innolabs es un proyecto que se inició en 2018 con el apoyo del Programa Iberoamericano CYTED (Ciencia y Tecnología para el Desarrollo) y se conforma como un espacio de conexión de los laboratorios de gobierno iberoamericanos para compartir ideas, conocimiento y experiencia, y plantear líneas de trabajo conjuntas de mejora de métodos de trabajo para enfrentar problemas comunes a los importantes retos de la sociedad.

Concretamente, la Red InnoLab tiene como objetivos: (1) Ser un canal para compartir visiones, conocimiento y experiencias sobre las prioridades de las agendas institucionales y de actores clave; (2) Convertirse en espacio de debate sobre los laboratorios, para plantear ideas y líneas de trabajo conjuntas de mejora de métodos de trabajo y de enfrentar problemas comunes y los importantes retos de la sociedad; (3) Sensibilizar a los actores del ecosistema público sobre la importancia de participar en los espacios de innovación pública; (4) Concienciar a las administraciones públicas sobre la importancia de los laboratorios en la creación de políticas públicas, así como (5) Contribuir a la provisión de asistencia.

Si bien la coyuntura que ha provocado la pandemia ha obligado a la Red InnoLabs y, a todos sus miembros, a tener que adaptarse a esta situación extraordinaria, este proyecto para crear redes de colaboración en torno a la innovación pública no ha parado su actividad. La elaboración de esta publicación es una muestra de ello. Una obra colectiva que esperamos resulte de utilidad a todas las personas más inquietas que trabajan en el sector público y que aspiran a mejorarlas y transformarlas.

PRESENTACIÓN

Esta publicación es fruto de las ponencias presentadas por la Red Innolabs en los dos paneles en los que participó durante el XXV Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, en el mes de noviembre de 2020, en la ciudad de Lisboa, Portugal. El primero de ellos se tituló: “*Inteligencia artificial e inteligencia colectiva en el sector público: ¿excluyentes o complementarias?*” y fue coordinado por Cristina Galíndez, Coordinadora Ejecutiva del Laboratorio Nacional de Políticas Públicas; y el segundo llevó por título: “*Innovación pública y sociedad frente al COVID-19*” y fue coordinado por la Prof. Rita M. Grandinetti, directora del PoliLab UNR (Argentina). Además de las coordinadoras, participaron como ponentes en el primero: Amaris Ananda Andrea Arroyo Muñoz (GobLab UAI), Francisco Rojas Martín (NovaGob.Lab) y Esteban Romero Frías (MediaLab UGR), y en el segundo: Bruno Monteiro (LabX) y Walternor Brandão (Lab Hacker).

En ambos paneles se abordaron, desde distintas perspectivas, las respuestas, retos y debates en el sector público generados por la crisis provocada por la pandemia de COVID-19. Esta situación supuso la aceleración de varios procesos y tendencias que se estaban produciendo en los últimos años como la adaptación de la Administración Pública a la era digital, la introducción de la experimentación y la innovación en el rediseño de los servicios públicos para adaptarlos a nuevas necesidades o el ejercicio de nuevas formas de co-gobernanza y toma de decisiones. Sobre las implicaciones en relación a estas cuestiones de la pandemia y de la cantidad y heterogeneidad de los problemas públicos asociados a ella, encontraremos reflexiones a lo largo de las ponencias recopiladas en este documento.

Como exponen en su ensayo los compañeros del LabX, la pandemia ha resultado una “prueba”, en las dos acepciones de la palabra, como desafío y como demostración de la utilidad tanto de la innovación en el ámbito público para definir nuevos problemas y rediseñar nuevos servicios adaptados a un contexto cada vez más cambiante; como del uso de las nuevas tecnologías de la información (como la web 2.0, el Big Data o la Inteligencia Artificial) para impulsar la comunicación, interacción y colaboración entre administraciones públicas y entre estas y la ciudadanía para así mejorar la eficacia en la toma de decisiones, ajustandola a las demandas sociales.

Esta publicación, por tanto, reúne experiencias y reflexiones sobre los usos y potencialidades de la inteligencia colectiva, las tecnologías sociales y la innovación en el ámbito público en un contexto real de incertidumbre y complejidad provocado por la mayor pandemia vivida en el planeta en el último siglo. Se presentan ensayos de Loredana Stan y Francisco Rojas-Martín de NovaGob.Lab de la Fundación NovaGob (España), Cristina Galíndez del Laboratorio Nacional de Políticas Públicas (México), Esteban Romero Frías de MediaLab UGR (España), Rita Grandinetti de PoliLab UNR (Argentina) y Rui Martinho y Bruno Monteiro del LabX (Portugal). La publicación fue compilada por Alejandro Mañogil Ros, investigador del NovaGob.Lab de la Fundación NovaGob.

INTELIGENCIA COLECTIVA Y TECNOLOGÍAS SOCIALES PARA POTENCIAR LA INNOVACIÓN ABIERTA EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA IBEROAMERICANA

Autores: Francisco Rojas-Martín y Loredana Stan

Resumen

La rápida evolución tecnológica de las últimas décadas ha derivado en el desarrollo de multitud de herramientas web 2.0, que favorecen la comunicación de individuos, su interacción y su colaboración. En el ámbito del sector público, estas tecnologías sociales pueden ayudar a conectar profesionales interesados por la modernización, transformación e innovación pública de una manera más rápida y sencilla. Por ello, en esta ponencia nos preguntamos si es posible lograr la colaboración entre profesionales del sector público y si ésta realmente puede derivar en la generación de inteligencia colectiva. Para ello, se presenta la experiencia de una red social vertical especializada en el sector público donde se han desarrollado diversas actividades de colaboración entre sus miembros durante los primeros meses de la crisis sanitaria provocada por la COVID-19. Los resultados derivados de la observación de lo anterior muestran la utilidad de este tipo de plataformas para generar contenidos compartidos y para intercambiar conocimiento a nivel profesional.

Palabras clave: Innovación pública, Herramientas Digitales, Colaboración

Introducción

El talento humano es un capital intangible del sector público que tradicionalmente no ha sido aprovechado en toda su extensión. Cada profesional público acumula a lo largo de su trayectoria conocimiento, experiencia, competencias o habilidades que deben ser aprovechadas. La suma de todas estas inteligencias individuales tienen un gran potencial para la transformación del sector público. Por ello, las organizaciones que componen el sector público deben ser capaces de identificar, canalizar y aprovechar todo este bagaje para crear valor público.

Esta ponencia analiza el potencial de las redes sociales para la generación de inteligencia colectiva. Existe una preponderancia de publicaciones sobre tecnologías sociales en el sector público enfocadas en el análisis de su dimensión externa Rojas-Martín (2017), es decir, entendidas éstas como canales que pueden favorecer la comunicación con la sociedad. Efectivamente, el interés por analizar el potencial de la suma de las inteligencias individuales de los profesionales del sector público que colaboran en plataformas digitales es creciente en las últimas décadas. Por eso resulta de interés conocer si es posible agregar de manera efectiva dichas inteligencias individuales. En esta línea trabajan autores como Saunders y Mulgan (2017), que consideran que la inteligencia colectiva sí existe, y que consiste en la habilidad de grandes grupos de personas - comunidades, regiones o ciudades - de pensar y actuar de manera inteligente y, que el resultado de esa acción, sea mejor que la suma de las partes.

El auge de las tecnologías sociales y la web 2.0 pueden estar facilitando la suma de estas inteligencias individuales a través del poder de la colaboración (Lévy, 2004). Estas tecnologías que facilitan la interacción están derivando en un incontable número de redes sociales digitales, tanto de carácter generalista como verticales. Podríamos decir que las redes sociales están presentes hoy en día en buena parte de nuestras vidas y que contribuyen para relacionarnos con otras personas a todos los niveles: personal, profesional, lúdico o afectivo, entre otros. Pero, ¿en qué consisten las redes

sociales digitales? Según Rojas-Martín (2017:30) se definen como:

“tecnologías sociales derivadas de la Web 2.0 que permiten la generación de comunidades virtuales a partir de la conexión, la generación, interacción e intercambio de información de un colectivo limitado de personas que comparten unos intereses comunes”

Estas herramientas se están mostrando útiles para incrementar la interconexión, facilitar la comunicación bidireccional y masiva, para impulsar la colaboración y el aprendizaje informal entre los profesionales del sector público (Criado et al. 2019). En palabras de Chun et al., (2010:5), las tecnologías sociales podrían permitir la colaboración distribuida, el intercambio de información y la creación de inteligencia colectiva a gran escala, a todos los niveles, del local al federal”. En suma, las organizaciones del sector público deben emplear la irrupción de estas tecnologías para aprovechar todo el talento humano que atesoran internamente y en su entorno.

En esta ponencia presentaremos la experiencia de la Red Social NovaGob, una comunidad digital dedicada a la innovación pública, que ha albergado diversas actividades y acciones basadas en la colaboración en red durante la pandemia provocada por la COVID-19. Esta red de innovadores públicos cuenta con más de 16.000 miembros, entre empleados públicos, profesionales del sector privado y académicos, provenientes de todos los países de Iberoamérica, constituyéndose como una de las redes sociales profesionales referentes en el sector público. A lo largo de esta ponencia, se realizará una aproximación a los conceptos de innovación abierta, colaboración en red e inteligencia colectiva. Además, se realiza una breve descripción de las funcionalidades con las que cuenta la red social, para posteriormente presentar una experiencia de interés basada en la colaboración de los miembros de la comunidad para dar respuesta a algunos de los desafíos que ha supuesto para los miembros de la comunidad la crisis provocada por la pandemia.

Innovación abierta, colaboración en red e inteligencia colectiva

La innovación en las administraciones públicas pasa inexorablemente por el aprovechamiento del conocimiento del entorno. Por ello, se debe avanzar en la necesidad de aplicar un enfoque de innovación abierta que aproveche la colaboración en red y que tenga como objetivo desarrollar la inteligencia colectiva. Para alcanzar este último elemento se hace necesario haber aplicado los dos primeros pasos.

En primer lugar, introducir un enfoque de innovación abierta implica la creación de redes de colaboración en el entorno de las administraciones públicas para aprovechar toda la inteligencia de su entorno. La colaboración en red con la sociedad y sus agentes más activos, facilita la utilización del conocimiento, creatividad, recursos o capacidades transformadoras (Bommert, 2010). Lo anterior permitiría realizar análisis más objetivos y la toma de decisiones más idóneas (Sørensen y Torfing, 2012). Por tanto, vemos elementos de interés que sugieren el empleo de la innovación abierta.

Sin embargo, este enfoque abierto y de trabajo en red también presenta algunas limitaciones. Diversos autores han identificado experiencias fallidas, en parte debidas a la complejidad para motivar a los actores participantes y para generar una cultura de la colaboración (Gray, 1989; Ansell y Gash, 2008). Todo ello, muestra la complejidad de trabajar con una diversidad de actores y previene del empleo de fórmulas simplistas cuando se trata de lograr la inteligencia colectiva.

Una apuesta práctica para aprovechar el conocimiento del entorno implica de un laborioso trabajo previo. Para alcanzar resultados positivos se deben alinear estratégicamente a todas las personas que participen de la red de colaboración (Mandel y Keast, 2007). Lo anterior implica un compromiso colectivo para transformar sus formas de trabajar (Mandel y Keast, 2007), desde lógicas individuales hacia dinámicas colectivas e inclusivas.

La lógica colaborativa en las administraciones no sólo debe estar enfocada a su relación con la ciudadanía, sino también con y entre los propios empleados públicos mediante espacios que les permita compartir conocimiento (Pando et al, 2014). En España, se han identificado diversos casos en los que el enfoque de innovación abierta y colaboración ha permitido la generación de inteligencia colectiva en el ámbito público. Un ejemplo de ellos ha sido el *Grupo de datos abiertos de la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP)*. Creado en 2016, tiene como objetivo crear un grupo colaborativo y multidisciplinar para analizar la situación de los Datos Abiertos en España y promover su desarrollo en beneficio de la sociedad. El impulso partió de un grupo “intraemprendedores públicos”, si bien está abierta a otros profesionales de los ámbitos académico y privado. Durante su bagaje han elaborado dos publicaciones colectivas: la “Guía estratégica Datos Abiertos - Conjuntos de datos mínimos a publicar” y “40 conjuntos de datos a publicar por las Entidades Locales” que condensan acciones, pautas, recomendaciones y estándares comunes para que las entidades locales españolas publiquen sus datos. Este caso de interés, muestra que a partir de la creación de una coalición de especialistas, se puede crear de “abajo-arriba” un marco de conocimiento común para el uso y reutilización de información pública, que beneficie no solo a sus autores sino al conjunto de la sociedad española. De hecho, algunos estudios (Criado y Villodre, 2017) muestran como los “intraemprendedores públicos” tienen una gran influencia a la hora de fomentar la participación de los empleados públicos en redes colaborativas.

Las dinámicas generadas a partir de lógicas abiertas y de colaboración en las administraciones públicas pueden facilitar la inteligencia colectiva. Pero, ¿en qué consiste la inteligencia colectiva? El debate acerca de la efectividad o no de desarrollar proyectos o ideas de manera colectiva viene de largo. Están quienes consideran que la participación colectiva en asuntos públicos puede resultar ineficiente en términos de recursos y tiempo y, por otro lado, quienes confían en la necesidad de incorporar puntos de vista diferentes para lograr soluciones efectivas. Un reciente estudio basado en técnicas experimentales sobre la inteligencia colectiva a nivel europeo sugiere que “grandes grupos de personas independientes, motivadas y bien informadas pueden, colectivamente, tomar mejores decisiones que los individuos aislados” (Milotay y Sgueo, 2020). Lo anterior nos muestra la necesidad de que las administraciones públicas apuesten, por tanto, por desarrollar métodos inclusivos para lograr mejorar la toma de decisiones.

¿Y cómo define la academia ese conocimiento generado desde la cooperación de una multiplicidad de actores? Actualmente no existe un consenso en la definición de la inteligencia colectiva. Realizando una aproximación al concepto, Levy (2004), describe la inteligencia colectiva como una forma de inteligencia distribuida universalmente, mejorada constantemente, coordinada en tiempo real y que da como resultado la movilización efectiva de habilidades. Y para Malone et al. (2010), la inteligencia colectiva se puede definir como un grupo de individuos que desempeñan actividades conjuntamente que parecen inteligentes. En suma, a partir de estas definiciones podemos considerar la inteligencia colectiva como la colaboración de un grupo de personas, que han de ser motivadas, informadas y coordinadas para conseguir una movilización efectiva de sus capacidades y conocimientos para la toma de mejores decisiones.

En la actualidad, la inteligencia colectiva tiene varias dimensiones que la nutren. La primera, la dimensión social y democrática (Milotay y Sgueo, 2020), que tiene que ver con todo aquello relacionado con lo que antes definimos como innovación abierta, y cómo promover la participación del conocimiento externo e interno en la toma de decisiones públicas. La segunda, la tecnológica, relacionada con las nuevas plataformas digitales y tecnologías sociales que apoyan a las administraciones a incorporar la “sabiduría de la multitud” - ciudadanos, empleados y expertos externos - en la gestión pública. Ambas dimensiones no resultan excluyentes, más bien al contrario, se debe avanzar en un equilibrio entre los ámbitos sociales y democráticos, y el empleo de la tecnología para aglutinar la inteligencia colectiva.

Con la irrupción de las tecnologías sociales el potencial de la colaboración en red y la generación de inteligencia colectiva ha crecido exponencialmente. Organizaciones especializadas en la innovación

como Nesta (2020) identifican 3 modalidades a través de las cuales la tecnología potencia la inteligencia colectiva: (1) Conectar a personas eliminando las barreras de tiempo y distancia, poniendo en común su conocimiento, como hace por ejemplo Wikipedia. (2) Fomentando la generación de nuevos datos a través de los smartphones, las aplicaciones de geolocalización o las aplicaciones de IoT. Algunos autores como John Prpić (2016) hablan incluso de nuevas formas de crowdsourcing basadas en las tecnologías smart, tales como *Crowdsensing*, *Crowdsourcing situado*, *Crowdsourcing espacial* y *Crowdsourcing de wearables*. Y (3) Mejorar la toma de decisiones públicas mediante la inteligencia artificial - como por ejemplo el Big Data - que pueden analizar grandes volúmenes de datos, mejorando las predicciones o ayudando a entender de manera eficiente información poco estructurada. Como vemos, las posibilidades que ofrece la tecnología son poderosas y deben ser tenidas en cuenta en la agenda de los directivos públicos.

Además de la inteligencia colectiva, existe otro concepto muy presente en la actualidad, el de la “inteligencia artificial” (IA). Si a primera vista estos dos conceptos parecen antagónicos, autores como Mulgan (2018) y Verhulst (2018) identifican la emergencia de un nuevo campo de investigación, en la intersección entre ambos conceptos, apostando por la combinación de las competencias humanas y de las máquinas para conseguir instituciones inteligentes y potenciar la gobernanza participativa. Esta reflexión debe ser tenida en cuenta en los numerosos proyectos tecnológicos basados en IA que se ponen en marcha de manera creciente sin tener en consideración la vertiente más cualitativa.

En su investigación sobre las iniciativas que utilizan inteligencia colectiva con el apoyo de la tecnología alrededor del mundo, Saunders y Mulgan (2017) clasifican los resultados positivos en cuatro categorías generales: (1) *Mejor conocimiento de la realidad* a través de nuevas herramientas digitales que proporcionan grandes cantidades de datos; (2) *Mejores y más inclusivas ideas y soluciones* para los problemas de la sociedad empleando el conocimiento experto; (3) *Mayor participación ciudadana*, fomentando la participación digital que en muchos casos puede facilitar la implicación de los ciudadanos en la toma de decisiones; (4) *Mejor seguimiento y evaluación de las políticas*, fomentando la transparencia. Por tanto, no son menores los beneficios que suponen el empleo de este tipo de metodologías.

A pesar del potencial que la utilización complementaria de estas dos metodologías puede tener para las administraciones, en muchas ocasiones nos podemos encontrar con retos a la hora de implementarlas. Algunos de estos retos los identifica Nesta (2020) y están relacionados con: (1) *realizar un análisis adecuado de las interacciones entre las personas y, entre éstas y las máquinas*, a la hora de implementar herramientas de inteligencia artificial. Es lo que le ha pasado con el chatbot de Microsoft llamado Tay en el año 2016, al que los usuarios le enseñaron hacer comentarios racistas en Twitter, algo que Microsoft no había previsto. (2) *Priorizar el marketing sobre el debate* a través de algoritmos que optimizan funciones como tasas de clics que pueden promover comentarios y comportamientos negativos en detrimento del debate constructivo y (3) *la ética del uso de la inteligencia artificial para el beneficio colectivo*. Lo anterior muestra un panorama complejo y desconocido sobre el que se debe avanzar de manera prudente pero que promete un cambio de modelo en ámbitos tan dispares como la gestión del conocimiento, el aprendizaje, la participación o la toma de decisiones.

Redes sociales verticales para la colaboración de los innovadores públicos: el caso de Red Social NovaGob

Si en el apartado anterior se ha realizado una aproximación de los conceptos de innovación abierta, colaboración en red e inteligencia artificial, en éste se presenta de una manera descriptiva una experiencia de generación de inteligencia colectiva. El caso que aquí se expone se sitúa en un contexto de pandemia mundial por la COVID-19, que ha impactado en todos los ámbitos sociales, pero en esta ponencia nos interesa acercarnos a la realidad de los miembros que conforman la comunidad

iberoamericana de innovadores públicos. Para ello, vamos a focalizarnos en la interacción que se ha producido en la Red Social NovaGob.

La aparición de las redes sociales profesionales en el sector público facilita la colaboración en red puesto que permite superar tradicionales barreras en términos de costes, tiempo o distancia. Creada en 2013, la Red Social NovaGob cuenta actualmente con más de 16.000 miembros del sector público iberoamericano que colaboran mediante la creación de grupos enfocados a temáticas sectoriales, donde se producen debates e intercambio de ideas. Pero además los innovadores públicos comparten sus visiones y experiencias en artículos de blogs y creando documentos colaborativos (wiki). Este proyecto surgido de la Universidad Autónoma de Madrid en 2013 se integra dentro del ecosistema de innovación pública de la Fundación NovaGob y se complementa con otro tipo de iniciativas¹. Además de ésta, también existen otras redes sociales activas como GovLoop, La Red de Innovadores Públicos del Gobierno de Chile, la Red Profesional de la Junta de Andalucía y la Red Social del Instituto Nacional de Administración Pública.

Figura 1. Diferencias entre GobLabs, Labs Ciudadanos y Living Labs



Fuente: elaboración propia, 2018

Las redes sociales digitales permiten la creación de perfiles personales, la conexión entre dichos perfiles y el intercambio de información y conocimiento. La estructura formal de Red Social NovaGob sigue la tendencia actual de las redes sociales profesionales y, para ello, cuenta con los siguientes elementos para facilitar la interacción:

Miembros

Son los elementos básicos de la red social, sin los cuales no se podría producir conexión ni interacción y, por lo tanto, una red social carece de sentido. Para formar parte de la red social se debe solicitar el registro y un miembro del equipo NovaGob comprueba que su perfil profesional encaja con el sector público, y tras hacerlo, procede a su validación manual. Los perfiles personales de los miembros integran una imagen personal, una descripción general y permite la búsqueda y gestión de contactos. Cada miembro tiene visible su perfil para el resto de personas que componen la red social de cara

¹. Más información a través de www.novagob.org

a facilitar la creación de redes de contactos y colaboración. Finalmente, los miembros pueden hacer libre uso de los elementos que componen la red social y que se describen a continuación.

Grupos

Es el espacio central de la red social. La comunidad NovaGob, que integra a todos los miembros registrados, a su vez se subdivide en comunidades o grupos. Cada grupo debe contar con un nombre y una imagen asociada que ayuda a identificarlo. Además, incorpora una descripción, etiquetas y debe contar con uno o varias personas que lo administren. Dentro de los grupos se desarrollan debates, cuyas características detallaremos más adelante, los cuales pueden ser abiertos a todos los miembros de la comunidad, o bien cerrados a los miembros del grupo.

Debates

Los debates se integran dentro de cada grupo sectorial y permiten el intercambio de información y la generación de conocimiento mediante la dialéctica de los miembros. Los miembros de la comunidad pueden participar e intervenir libremente en todos los debates, siempre que tengan acceso a los mismos, generalmente mediante la membresía al grupo que los alberga. Los miembros que intervengan deben cumplir con las *Condiciones de uso* de la red social. Además, los administradores del grupo y los miembros del equipo NovaGob que actúan como gestores de comunidad pueden intervenir en caso de conflicto o incumplimiento de la normativa.

Blogs

El blog en NovaGob es un sitio web personal de los miembros donde pueden elaborar post que comparten con toda la comunidad de manera abierta. Los contenidos deben estar enfocados a temáticas del sector público y permiten los comentarios de los miembros de la comunidad. Por su parte el autor de los contenidos, miembro de la comunidad, cuenta con herramientas sencillas de administración y moderación de los comentarios aportados por los miembros.

WikiGob

La sección denominada WikiGob se integra de páginas wiki y permite la co-creación de contenidos por parte de los miembros de la comunidad. Las páginas wiki son aplicaciones web que, a diferencia de los blogs o los debates, permiten la edición abierta por parte de cualquier miembro de la red social. Los cambios quedan registrados para conocer quien contribuye en la elaboración de contenidos y, además, para facilitar la trazabilidad de los cambios. A lo largo de los años la creación colectiva está desarrollando un repositorio de contenidos útiles para la comunidad que pueden ser consultados, actualizados, editados y comentados.

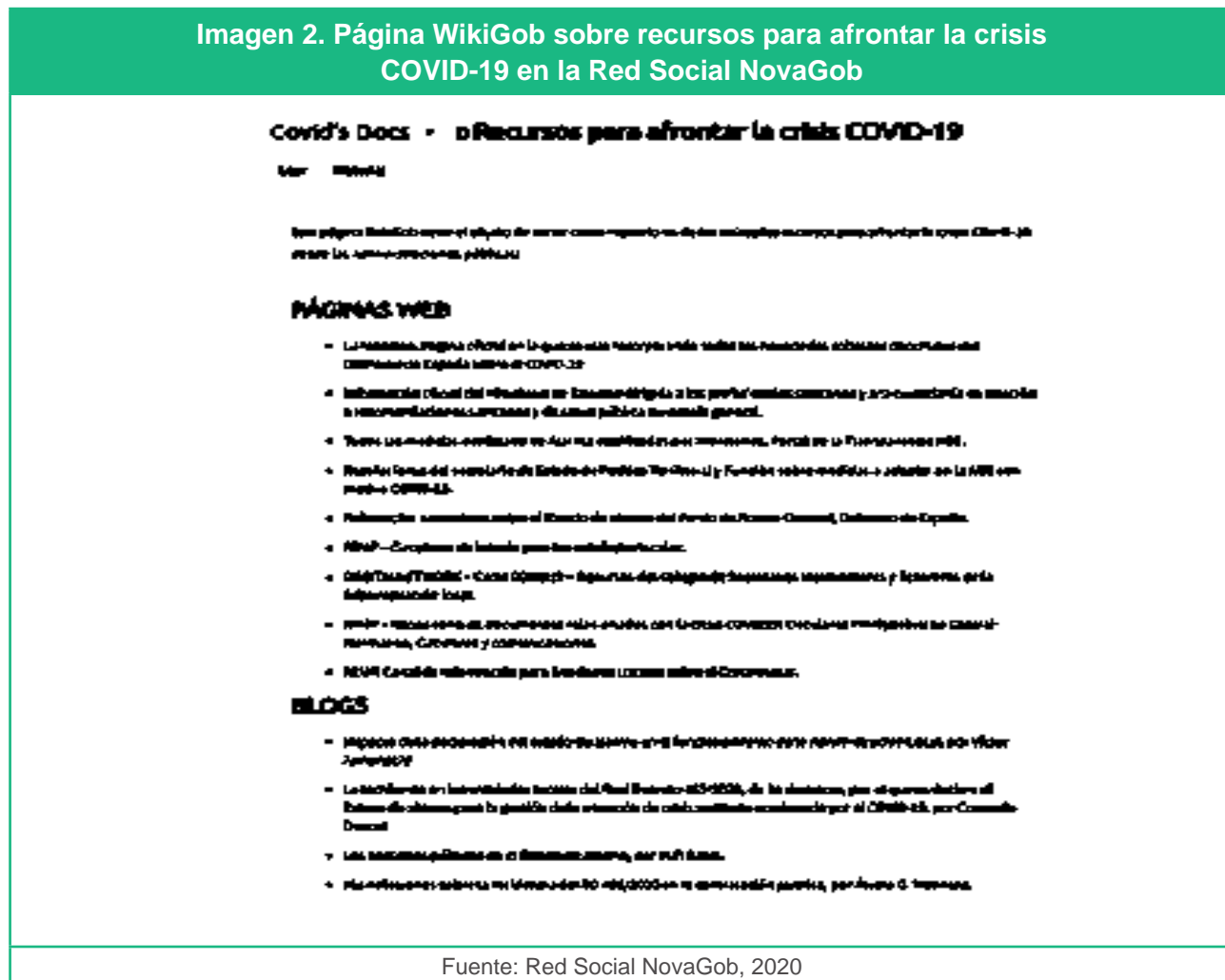
Todos los elementos descritos en esta sección no son estancos ni excluyentes. La lógica de una red social permite utilizarlos de una manera simultánea con el objetivo de facilitar el intercambio, el aprendizaje y la co-creación .

Trabajo en red frente al COVID-19 desde la comunidad NovaGob

En los meses de confinamiento a raíz de la pandemia de la COVID-19, la comunidad NovaGob se movilizó para desplegar varias iniciativas en la Red Social encaminadas a compartir recursos en ámbitos como la legislación, herramientas digitales, entre otros, y debatir y resolver dudas sobre temáticas claves y proponer soluciones útiles. El periodo de investigación en el que se han obtenido los resultados presentados en esta ponencia es comprendido entre el 14 de marzo (el inicio del Estado de alarma en España) y el 30 de mayo 2020, prácticamente al final del confinamiento. El objeto de estudio han sido los miembros de la red social compuesto principalmente por empleados públicos, pero también por profesionales del sector privado y del ámbito académico.

En primer lugar, se identificó una experiencia de interés en el espacio WikiGob, que como acabamos de revisar, es un repositorio de conocimiento y recursos sobre el sector público construido con las aportaciones de los miembros de la red. Inmediatamente después del decreto del Estado de Alarma en España, la comunidad NovaGob se movilizó en torno a la creación de una WikiGob sobre recursos de apoyo para afrontar la crisis del Covid-19. Se trataba una situación totalmente novedosa que suscitaba múltiples preguntas y dudas entre los profesionales públicos que vieron en la WikiGob una herramienta para compartir conocimiento práctico para afrontar la crisis en sus organizaciones.

Imagen 2. Página WikiGob sobre recursos para afrontar la crisis COVID-19 en la Red Social NovaGob



Diversos miembros han participado con aportaciones, compartiendo páginas web, blogs, iniciativas de colaboración, documentos sobre distintas temáticas generales y específicas -empleo, contratación pública, protección de datos, agencia tributaria, teletrabajo, transporte, entre otros-, chatbots y formación. De una manera acelerada la wiki fue creciendo e incorporando nuevas informaciones y recursos, llegando a contar con más de 100 entradas en aproximadamente un mes. Durante este tiempo, el equipo NovaGob desarrolló en paralelo una constante labor de facilitación, resolviendo dudas sobre el proceso de edición de la wiki o coordinando la incorporación de la información en los apartados que se iban creando. Entre los meses de marzo y mayo de 2020 la wiki tuvo más de 3.500 visitas, poniendo de manifiesto la utilidad práctica de generar este tipo de espacios de colaboración y co-creación.

En segundo lugar, se desarrolló un debate de interés en uno de los grupos de la red social. En este caso, el debate se centró en el teletrabajo² en las administraciones públicas, una temática que suscitó interés entre los profesionales durante la pandemia por su escasa implementación previa. El

2. La impulsora del debate sobre el teletrabajo es Joana Miñaro, jefa de Recursos Humanos del Ayuntamiento de Sant Cugat (España).

teletrabajo es sin duda uno de los retos del sector público que se ha convertido en muy poco tiempo prácticamente en una obligación. Una de las conclusiones de las diferentes aportaciones al debate es que esta experiencia no puede quedar solo en una prueba, y para lograrlo será imprescindible un periodo de adaptación de la administración en el que implementar acciones de cambio cultural, formación y concienciación de los profesionales públicos.

Imagen 3. Intervención³ en el debate sobre el teletrabajo



VIRGINIA LOSA

Hola Olga y a tod@s

Te cojo el guante y me hago eco de tus reflexiones.

En estos días de crisis, los gestores y responsables de RRHH han heredado de cabeza ante el cambio vertiginoso de los modelos de relación y funcionamiento en la gestión de las personas.

Pero pasada la marea inicial y vista la gran capacidad de respuesta e inmediatez toca repensar y reflexionar:

1. La regulación de un verdadero sistema de teletrabajo voluntario debe estar en la agenda de los gestores. Estamos en ello.
2. Incrementar el cuidado e importancia de la gestión de riesgos laborales. La salud física y psíquica del empleado.
3. Disponer de políticas o estrategias ágiles de comunicación intra e interdepartamental.
4. Diseño de planes de contingencia como garantía de flexibilización de puestos, traslados, refuerzos de áreas, flexibilidad en el régimen de incompatibilidades, soluciones innovadoras para disponer de nuevo personal en momentos de crisis: contrataciones laborales de estudiantes de último curso de determinadas ramas, flexibilidad en la contratación laboral para dotar de efectivos a la admon de manera rápida y ágil... la eficacia en esta medida con el control, pero tendría que replantearse y realizarse de otro modo... etc....

Ve una gran oportunidad de rediseño de la gestión de RRHH. A guisa de necesidad promover los cambios normativos y de pensamiento hacia una armonización rápida y sin zozos.

Un abrazo

Fuente: Red Social NovaGob, 2020

Finalmente, la comunidad NovaGob desarrolló otra iniciativa colaborativa en relación con la pandemia. Anualmente la comunidad identifica los retos más importantes del sector público y en esta ocasión la iniciativa vino de la mano de directivos públicos en España⁴. Su propuesta animaba a reflexionar conjuntamente sobre los retos del día después, en cómo debería ser la administración pública post Covid-19. La idea empezó a materializarse coincidiendo con la conmemoración del Día de la Creatividad y la Innovación con el objetivo de tener identificados los retos para la Administración post-Covid19 cuando se cumplieran 50 días de confinamiento en España, lo cual se produjo el 2 de mayo. Así, durante 15 días, la comunidad NovaGob se movilizó, contando con alrededor de 200 visitas al debate, para recopilar una treintena de retos para el día después, tales como la inaplazable digitalización definitiva de las administraciones públicas para facilitar la relación con la ciudadanía de forma remota o, nuevamente, el teletrabajo como una de las medidas más necesarias dentro de una nueva forma, en general, de gestionar los recursos humanos y el talento público.

3. Virginia Losa es Vicesecretaria General en la Diputación de Palencia (España).

4. Lucía Quiroga Rey, impulsora de la iniciativa, es Asesora Técnica Delegación del Gobierno, Junta de Andalucía (España).

Imagen 4. Resumen gráfico de los retos para el día después co-creados en la Red Social



Fuente: <https://www.pixton.com/es/comic/2uatoqye>

Además de lo anterior, la comunidad NovaGob cuenta con experiencias previas de interés. Así, se han llevado a cabo diversos ejercicios de co-creación, como en 2017, con la elaboración de forma colaborativa de la publicación titulada *Innovación pública abierta: ideas, herramientas y valores para participar en la mejora de la Administración*⁵, editada en su versión final por la Diputación de Castellón, la Red de Entidades locales por la Transparencia y Participación ciudadana de la Federación Española de Municipios y Provincias y NovaGob.Lab. En este ejercicio de co-creación se incluyeron las aportaciones de 33 profesionales públicos miembros de la comunidad.

Como hemos visto previamente, para lograr la colaboración en red y la inteligencia colectiva, se debe motivar adecuadamente a los miembros de una comunidad con el objeto de generar una cultura de la colaboración (Ansell y Gash, 2008; Gray, 1989; Mandel y Keast, 2007). A lo largo de todos estos meses, desde el equipo NovaGob se realiza una permanente labor de gestión de la comunidad, mediante la coordinación, dinamización y facilitación para impulsar el intercambio, las ideas, retos, recursos, reflexiones y soluciones aportadas y así ofrecer el mejor cauce a la inteligencia colectiva generada dentro y fuera de la red social. Las actividades de coordinación y dinamización propias de la red social se complementan con otras acciones de comunicación tales como mailing, newsletter, o técnicas de marketing a través de sitios web, redes sociales generalistas o apertura de contenidos de interés para descarga gratuita.

5. Accesible a través de: <https://novagob.org/documentos/innovacion-publica-abierta-ideas-herramientas-y-valores-para-participar-en-la-mejora-de-la-administracion>

Conclusiones

La crisis provocada por la pandemia ha puesto de manifiesto la necesidad de contar con espacios con lógica 2.0 en el sector público. Las redes sociales especializadas han actuado, en un contexto crítico, como soporte y punto de encuentro seguro entre profesionales del sector público.

Efectivamente, durante esos primeros meses de la pandemia, cuando la sociedad todavía se enfrentaba a lo desconocido e intentaba adaptarse a la nueva realidad, la red social NovaGob se convirtió en un espacio para que los profesionales del sector público pudieran compartir dudas y preguntas, pero también para pensar de manera analítica, ofrecer recursos y soluciones a algunos de los retos del momento, convirtiendo así a la red social en una herramienta útil para los innovadores públicos.

En esta ponencia se ha presentado la experiencia de colaboración entre profesionales desarrollada en la Red Social NovaGob. Como hemos visto, durante la pandemia se produjo un fructífero intercambio entre los miembros de la misma que derivó en la generación de un conocimiento útil para dar respuesta a los desafíos planteados por éstos de manera previa. En decir, mediante una dinámica colectiva se fueron elaborando contenidos para el beneficio común, cuya consecución difícilmente podría haberse logrado sin un espacio virtual como NovaGob.

Para considerarla como tal, la inteligencia colectiva debe superar la suma de las inteligencias individuales de un grupo de personas. En esta experiencia podemos observar que esta premisa podría haberse producido. La ausencia de una tecnología adecuada y de una voluntad por colaborar por parte de los miembros de esta comunidad de profesionales públicos habría hecho imposible lograr estos resultados, que si bien pueden considerarse modestos en cuanto a su alcance, señalan el potencial que este tipo de herramientas pueden ofrecer en el futuro.

La situación vivida en este año ha mostrado la importancia de impulsar y consolidar las dinámicas de innovación abierta capaces de dar respuesta de forma efectiva a los nuevos retos que enfrenta la sociedad actual y futura. Dentro de esas dinámicas, la colaboración y el enfoque de inteligencia colectiva se han mostrado como adecuados para afrontar desafíos cada vez más complejos que precisan de diversidad de enfoques y riqueza de ideas. En este sentido, tecnología y personas son un binomio imprescindible para dar forma a un nuevo sector público en la nueva normalidad a la que se ve abocado. Podemos trabajar con datos y con la inteligencia artificial, pero también con la inteligencia de las personas que precisa un servicio público para las personas.

Bibliografía

- Ansell, Chris y Gash, Alison (2008), “Collaborative governance in theory and practice”, en *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(4), pp. 543-571.
- Bommert, Ben (2010), “Collaborative innovation in the public sector”, en *International Public Management Review*, 11(1), pp. 543-571.
- Criado, Juan Ignacio, Herranz, Cristina y Villodre, Julián (2019), “Informal Virtual Learning in the Public Sector: Educating Public Servants in Digital Social Innovation Environments”, en H. Sullivan, H. Dickinson (eds.), *The Palgrave Handbook of the Public Servant*, https://doi.org/10.1007/978-3-030-03008-7_46-1 (Consultado el 31 de agosto de 2020).
- Criado, Juan Ignacio y Villodre, Julián (2017). “Public Innovation in Digital Social Media Communities: Analysis of NovaGob Using Social Network Analysis”, en *dg.o '17: Proceedings of the 18th Annual International Conference on Digital Government Research*, Junio 2017, pp. 100–109, <https://doi.org/10.1145/3085228.3085299> (Consultado el 31 de agosto de 2020).
- Chun, Soon Ae, Shulman, Stewart, Sandoval, Rodrigo y Hovy, Edward (2010), “Government 2.0: Making connections between citizens, data and government”, en *Information Polity*, 15, 1–2, pp. 1–9, <https://doi.org/10.3233/IP-2010-0205> (Consultado el 31 de agosto de 2020).
- Govlab (2016), “NOVAGOB Creating a community of Spanish speaking public employees across national and institutional borders” en *Smarter State Case Studies*, <http://www.thegoblab.org/static/files/smarterstate/novagob.pdf>. (Consultado el 31 de agosto de 2020).
- Gray, Barbara (1989), *Collaborating: Finding Common Ground for Multiparty Problems*, Jossey-Bass, San Francisco.
- Levy, Pierre (2004), *Inteligencia colectiva. Por una antropología del ciberespacio*. Unidad de Promoción y Desarrollo de la Investigación de la Organización Panamericana de la Salud, Washington DC, <http://inteligenciacolectiva.bvsalud.org> (Consultado el 31 de agosto de 2020).
- Malone, Thomas W., Laubacher, Robert y Dellarocas, Chrysanthos (2010), “The Collective Intelligence Genome.” en *MIT Sloan Management Review*, Vol. 51 No. 3, pp. 21-30.
- Mandel, Myrna, y Keast, Robin Leigh (2007), *A New Look at Leadership in Collaborative Networks: Process Catalysts*, <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.594.8776&rep=rep1&type=pdf> (Consultado el 31 de agosto de 2020).
- Milotay, Nora y Sgueo, Gianluca (2017), *Collective intelligence at EU level Social and democratic dimensions*, European Parliamentary Research Service, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/649356/EPRS_BRI\(2020\)649356_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/649356/EPRS_BRI(2020)649356_EN.pdf) (Consultado el 31 de agosto de 2020).

- Mulgan, Geoff (2018), “Artificial intelligence and collective intelligence: the emergence of a new field” en *AI & Soc* 33, pp: 631–632, <https://doi.org/10.1007/s00146-018-0861-5> (Consultado el 31 de agosto de 2020).
- Nesta (2020), *The future of minds and machines*, <https://www.nesta.org.uk/report/future-minds-and-machines/> (Consultado el 31 de agosto de 2020).
- Nesta (2020), *The collective intelligence design playbook*, https://media.nesta.org.uk/documents/Nesta_Playbook_001_Web.pdf (Consultado el 31 de agosto de 2020).
- Pando, Diego, Rojas Martín, Francisco y Barrero, David (2014), “El uso de las redes sociales profesionales como plataformas de colaboración entre empleados en las administraciones públicas. El caso NovaGob”, documento presentado en el 8º Simposio Argentino de Informática en el Estado - SIE 2014, http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/41938/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Consultado el 31 de agosto de 2020).
- Prpić, John (2016), “Next Generation Crowdsourcing for Collective Intelligence”, documento presentado en Collective Intelligence Conference, 2016, Stern School of Business, Nueva York, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2750068 (Consultado el 31 de agosto de 2020).
- Rojas-Martín, Francisco (Coord) (2017), *¿Hacia una Administración Pública 2.0? Un análisis empírico de la adopción de las redes sociales digitales en el sector público*, Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.
- Rojas-Martín, Francisco (Coord) (2018), *Innovación pública en el ámbito local. Una aproximación a las metodologías y experiencias*, edita la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP).
- Saunders, Tom y Mulgan, Geoff (2017). *Governing with Collective Intelligence*, Nesta, https://media.nesta.org.uk/documents/governing_with_collective_intelligence.pdf (Consultado el 31 de agosto de 2020).
- Sørensen, Eva, y Torfing, Jacob (2012), “Collaborative Innovation in the Public Sector”, en *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 17(1), https://www.innovation.cc/volumes-issues/intro_eva_sorensen_torfing_17v1i1.pdf (Consultado el 31 de agosto de 2020).
- Verhulst, Stefaan G. (2018), “Where and when AI and CI meet: exploring the intersection of artificial and collective intelligence towards the goal of innovating how we govern”, en *AI & SOCIETY*, 33, pp. 293–297, <https://doi.org/10.1007/s00146-018-0830-z> (Consultado el 31 de agosto de 2020).

ELEMENTOS PARA POTENCIAR EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA INTELIGENCIA COLECTIVA EN EL SECTOR PÚBLICO

Autora: Cristina Galíndez Hernández

Resumen

Las sociedades contemporáneas enfrentan retos sumamente complejos que evidencian la necesidad que tienen los gobiernos de aprovechar las capacidades de una diversidad de actores para lograr co-crear cursos de acción pública que sean más eficaces y que respondan a ciudadanos que exigen incidir en la toma de decisiones que les afectan. Los avances tecnológicos añaden un componente que, al tiempo de ofrecer soluciones innovadoras, obligan a re-pensar la manera en que funcionan las administraciones públicas, los procesos de toma de decisiones y las formas de gobernanza.

En este contexto, el sector público ha utilizado, tanto de forma separada como de manera conjunta, herramientas de Inteligencia Colectiva e Inteligencia Artificial que buscan mejorar la toma de decisiones. Los beneficios observados, así como sus aplicaciones en diferentes temas y ámbitos de gobierno son muestra de su potencial transformador. Se explora la utilidad y las limitaciones para el sector público del uso conjunto de herramientas de Inteligencia Colectiva e Inteligencia Artificial. Se ofrecen ejemplos de su utilización, se identifican elementos que deben estar presentes para hacer más efectiva la toma de decisiones participativa e informada y los retos que se enfrentan a partir de su implementación.

El uso de IC e IA en el sector público representa una agenda de investigación naciente. Por tanto, es necesario sistematizar más casos y desarrollar metodologías para el análisis del uso de la IC y la IA en el sector público, los retos para su implementación y las transformaciones que pueden ocasionar en las organizaciones públicas.

Palabras clave: Inteligencia Colectiva, Inteligencia Artificial, Gobernanza, Política Pública.

Introducción

En las últimas décadas, el sector público ha enfrentado un escenario de capacidades limitadas de los gobiernos, tanto en términos económicos como de efectividad y legitimidad, que se conjugan con retos, cada vez más complejos y la creciente demanda de una sociedad más crítica, demandante y democrática que exige incidir en la toma de decisiones que les afectan.⁶

6. Las condiciones que enfrenta el sector público pueden resumirse en cuatro dimensiones de la crisis de los estados benefactores: eficiencia, eficacia, legitimidad y globalización. Con respecto a la dimensión de eficiencia, el crecimiento del aparato estatal y la disminución de la capacidad de conducción dio como resultado la crisis fiscal del Estado, atrayendo la atención hacia las restricciones económicas nacionales e internacionales que enfrentan los gobiernos. Por su parte, en la dimensión de eficacia, se evidenció que las formas legalistas y sobreburocratizadas de entender la política pública resultaban poco efectivas para enfrentar problemas cada vez más complejos. La dimensión de legitimidad se refiere a la crisis política de los regímenes autoritarios y a un aumento en el escepticismo social con respecto a la capacidad del gobierno y de sus organizaciones provocado, entre otras cosas, por los frecuentes tropiezos económicos, la corrupción, el desprecio por los derechos de los ciudadanos y una sociedad cada vez más crítica, demandante y democrática. Por último, a estas tres dimensiones se le suma una cuarta que tiene que ver con la interdependencia internacional o globalización y el aumento en la complejidad de los problemas sociales (Aguilar, 1989 y 2006; Cabrero, 1995; Pardo, 2004; y Velasco Sánchez, 2009).

Todo ello hace evidente la ineficiencia de las formas de gobernar tradicionales, jerárquicas y de control y que sea necesario buscar nuevas formas para enfrentar asuntos de enorme complejidad caracterizados por fuertes interdependencias entre variables y actores para aprovechar las capacidades de una diversidad de actores para lograr co-crear cursos de acción pública que sean a la vez más eficaces y que permitan que los participantes se apropien de ellos.

Dos paradigmas de reforma al sector público que apoyan esta transformación. Por un lado, la Nueva Gestión Pública promueve la utilización de técnicas y herramientas del sector privado bajo el supuesto de que es posible trasladarlas al sector público de manera exitosa (Hood, 1991). Por otro lado, la Nueva Gobernanza que, como señala Aguilar (2006) busca que el gobierno amplíe sus recursos y alcances al gobernar mediante redes y asociaciones con diferentes actores de la sociedad. Estos paradigmas se refuerzan con el enfoque de gobierno abierto que se basa en la participación, la co-creación, la corresponsabilidad, la transparencia y la rendición de cuentas como vehículos para que las instituciones públicas escuchen y actúen de la mano de la sociedad para valerse de su diversidad de capacidades y recursos a fin de encontrar soluciones a los problemas complejos que enfrentan.

A todo lo anterior habría que añadir los avances tecnológicos que han transformado la manera en cómo nos relacionamos y su utilización en nuestra vida diaria. No es necesario tener un grado en informática o ingeniería para utilizarlos, la mayoría de las veces, la gente interactúa con algoritmos avanzados sin darse cuenta (West y Allen, 2020). Ejemplos hay muchos, pero podemos pensar en Wikipedia (que desea crear conocimiento entre todos); Waze (para sortear el tráfico y encontrar las mejores rutas para llegar a nuestro destino previniendo dónde hay un bache, un accidente, o un radar de velocidad), los algoritmos de Google (que facilitan las búsquedas en Internet); Trip Advisor (que facilita seleccionar un hotel usando las recomendaciones de los usuarios); y las comunidades para el desarrollo de software abierto como Linux. Estos ejemplos tienen en común que combinan la Inteligencia Colectiva (IC) y la Inteligencia Artificial (IA).

El sector público no ha estado ajeno al uso de la tecnología, e incluso su utilización ha ido transformando su relación con los ciudadanos. En un principio se utilizaron tecnologías de la información y comunicación para automatizar y digitalizar procesos; más recientemente, gracias a Internet, se amplió su uso para ofrecer servicios en línea y portales web para difundir información y facilitar el acceso de los ciudadanos a la misma. Todo ello ha significado cambios en la provisión de servicios, en los procesos, en la detección de necesidades de la población, en las capacidades de los funcionarios, en las estructuras, etcétera. Así, la utilización de nuevas tecnologías, la idea de gobernanza participativa y las nuevas maneras en que los gobiernos colaboran con los diferentes sectores de la sociedad han contribuido a la búsqueda de aprovechar la combinación de la Inteligencia Colectiva (IC) y la Inteligencia Artificial (IA) (Noveck, 2010; Mulgan, 2017; Bassot, 2019; Berditchevskaia y Baeck, 2020). Tanto la IC como la IA por su lado se han utilizado en el sector público y han mostrado ser herramientas útiles en múltiples temas, pero su utilización conjunta tiene un potencial de utilidad en el gobierno mucho mayor. Aunque su uso en el sector público no se ha extendido al mismo ritmo que en el sector privado, hay varios ejemplos documentados de su utilización en una variedad de temas; en el poder ejecutivo, legislativo y judicial; y en los diferentes ámbitos de gobierno.

Todo esto ocurre en un contexto en que autores como Criado (2016) identifican la emergencia de un nuevo paradigma denominado gobernanza inteligente. Aquí vale la pena retomar la distinción que introducen Pisanti y Velasco respecto al impacto que tienen las tecnologías de IA sobre el funcionamiento del sector público. Por un lado, estaría lo que ellos denominan la gobernanza de la IA o de los algoritmos que se refiere a la necesaria regulación de estas tecnologías para que su aprovechamiento sea acorde al interés colectivo, es decir, que respete los derechos de las personas y los bienes comunes. Por el otro, la gobernanza por o con IA que se refiere “al aprovechamiento por parte del gobierno y la administración pública de las tecnologías de la IA para mejorar la eficiencia, la eficacia, la legitimidad de las intervenciones públicas, la coordinación dentro y fuera del gobierno y la mejora de la calidad en la prestación de los servicios” (Pisanti y Velasco, mimeo.).

El propósito de este texto es explorar la utilidad y las limitaciones para el sector público del uso conjunto de IC e IA. Lo anterior a través de identificar los elementos de cada una de estas herramientas que deben estar presentes para hacer más efectiva la toma de decisiones participativa e informada y los retos que se enfrentan en su utilización. Este texto se organiza de la siguiente manera: primero, se definen los términos de Inteligencia Colectiva e Inteligencia Artificial. Luego, se presentan ejemplos documentados sobre el potencial de utilizar las dos técnicas de manera conjunta en el sector público. Por último, se identifican algunos retos de su utilización y se presentan unas reflexiones finales a manera de conclusión.

Definiciones Inteligencia Colectiva e Inteligencia Artificial

El concepto de Inteligencia Colectiva (IC) se le atribuye a Lester Frank Ward, sociólogo del siglo XIX, quien señaló que “el grado en que [una sociedad evolucionará] dependerá de la inteligencia colectiva. Ésta es a la sociedad lo que la capacidad cerebral es al individuo” (citado en Malone y Michael S. Bernstein, 2015: 6). El supuesto detrás de la IC es que los individuos, las organizaciones o los grupos se desarrollan de manera más satisfactoria si se conjuntan en una “mente más grande” (bigger mind) (Mulgan, 2017). Es decir, se trata de grupos de individuos que escogen ser, pensar y actuar juntos aprovechando la capacidad mental o la inteligencia de las personas que los integran.

Existen varias definiciones de IC, por ejemplo, Williams, Aggarwal y Malone (2015) la definen como la habilidad de un grupo de desempeñar una amplia variedad de tareas. Malone, Laubacher y Dellarocas (2009) entienden por inteligencia colectiva a los grupos de individuos que actúan colectivamente de maneras que parecen inteligentes. En este texto, por tratarse de su aplicación al sector público, se utilizará la definición de Saunders y Mulgan (2017) que la definen como la habilidad de grupos grandes --una comunidad, región, ciudad o nación--, para pensar y actuar de forma inteligente de manera que el resultado sea mayor que la suma de las partes. Sin importar la definición que se escoja, lo importante es tener en cuenta que la IC no debe considerarse como la suma de las inteligencias de los individuos que conforman el grupo y tampoco como el simple hecho de consultar a las personas en ánimo de que las decisiones tengan un componente participativo. Se trata, en realidad, de esfuerzos que consigan que los grupos sean más inteligentes que sus miembros en lo individual y, por tanto, las decisiones alcanzadas en grupo sean mejores.

Recientemente, la IC ha evolucionado para pasar de ser la interacción entre personas en reuniones presenciales para generar ideas y tratar de encontrar soluciones a problemas, a una mezcla de reuniones presenciales y en línea que permiten la participación de más personas en el proceso. Berditchevskaia y Baeck (2020) califican a este tipo de IC como “tradicional”, mientras que señalan que la IC “moderna” considera, además, la interacción de personas y datos donde las personas generan, categorizan o filtran datos que no están estructurados. Incluso, incluyen como una categoría de IC la interacción que resulta entre datos, esto es, se utilizan fuentes no convencionales de datos, generadas por personas de manera pasiva, los ciudadanos se convierten en sensores, como geolocalización de teléfonos móviles o análisis de redes sociales para generar información (Saunders y Mulgan, 2017).

La utilización de la IC en el sector público no es algo novedoso, a través de múltiples mecanismos los gobiernos han utilizado el saber de los ciudadanos, en general y de empleados públicos y expertos en particular para tomar en cuenta sus puntos de vista desde el diseño de programas y políticas, la planeación y la presupuestación, a través de focus groups, comisiones, audiencias ciudadanas, consultas ciudadanas y ejercicios de presupuesto participativo. Gracias a los avances en la tecnología, hoy en día se cuenta con plataformas digitales que facilitan la comunicación de los ciudadanos y la participación más amplia en estos procesos. Estas plataformas, permiten a su vez que los gobiernos obtengan información más oportuna y menos costosa que los métodos tradicionales como las encuestas o los censos, que combine elementos cualitativos y cuantitativos (Saunders y Mulgan, 2017).

En lo que respecta a la Inteligencia Artificial (IA), Pamela McCorduck, en una introducción a un panel sobre historia de la IA, hace referencia a varios esfuerzos a lo largo de la historia por crear máquinas que puedan reproducir y superar la inteligencia humana (McCorduck et al., 1977). Pero no es sino hasta las décadas de 1940 y 1950 cuando las computadoras parecen cumplir ese anhelo. Alan Turing, matemático inglés que logró descifrar el código de la máquina Enigma, se considera uno de los precursores de la IA al especular sobre “máquinas pensantes” que pudieran razonar al nivel de los seres humanos (McCorduck et al., 1977; West y Allen, 2020). Sin embargo, el término IA se le atribuye a John McCarthy, profesor de matemáticas, quién realizó un ejercicio de inteligencia colectiva (aunque seguramente no se utilizó el término) la famosa Dartmouth Conference, financiada por la Fundación Rockefeller en 1956, cuyo objetivo fue reunir a diez personas interesadas en el desarrollo de la IA para colaborar y avanzar en la resolución de los problemas que enfrentaban. Fue la primera vez que el término IA se utilizó de manera oficial, McCarthy definió IA como lograr que una computadora haga cosas que, cuando se hacen por personas, se dice que hay inteligencia involucrada (McCorduck et al., 1977; West y Allen, 2020).

Existen varias definiciones de IA, aunque el concepto está en constante evolución. Valle-Cruz et al. (2020: 94 y 98) presentan diferentes conceptualizaciones de IA y la definen como “el campo de la informática que incluye una serie de técnicas para crear algoritmos y máquinas inteligentes que simulan comportamientos individuales y colectivos, no sólo de seres humanos, sino de cualquier ser vivo, automatizando actividades, aprendiendo y evolucionando, así como mejorando el desempeño y los resultados obtenidos sin la ayuda de los seres humanos”.⁷ West y Allen (2020) la definen como “tecnología multifacética con la habilidad de analizar, aprender y adaptarse a diferentes circunstancias”. Este concepto es muy adecuado ya que hace énfasis en la variedad de herramientas de IA que existen, entre las que destacan: el aprendizaje de máquina, las redes neuronales y el aprendizaje profundo, pero también se incluyen los vehículos autónomos, el procesamiento de lenguaje natural y los mecanismos de identificación de voz. Por su parte, el Grupo de expertos de alto nivel sobre inteligencia artificial de la Unión Europea (2018) la definen como “una disciplina científica que incluye varios enfoques y técnicas, como el aprendizaje automático (del que el aprendizaje profundo y el aprendizaje por refuerzo constituyen algunos ejemplos), el razonamiento automático (que incluye la planificación, programación, representación y razonamiento de conocimientos, búsqueda y optimización) y la robótica (que incluye el control, la percepción, sensores y accionadores así como la integración de todas las demás técnicas en sistemas ciberfísicos).

Estas herramientas han mejorado la habilidad para analizar gran cantidad de datos en poco tiempo y encontrar patrones y cambios en ellos y desarrollar algoritmos que ayudan a obtener información útil para la toma de decisiones. La IA en el sector público se ha utilizado en multiplicidad de temas entre los que están: salud, educación, movilidad, planeación, defensa, entre otros.

El sector público se ha beneficiado tanto la utilización de IC como de la IA. Por separado, ambas herramientas se han hecho contribuciones importantes, pero su utilización conjunta tiene mucho potencial como se ilustra con algunos ejemplos en la siguiente sección.

La Inteligencia Colectiva y la inteligencia artificial en el sector público

Como afirma Wassenhoven (2008), si bien el interés por la participación en sí mismo no es una novedad, sí lo es la idea de fortalecer y ampliar los canales por medio de los cuales ésta ocurre, de manera que se logren amplios consensos sociales que permitan una acción colectiva eficaz. Recientemente, el sector público ha hecho uso de herramientas de IC e IA para canalizar la participación de los ciudadanos a fin de proveer soluciones a problemas que los afectan.

7. La traducción es mía.

La vinculación de la IC con la IA y el potencial de su uso en el sector público han abierto todo un nuevo campo de investigación. En la edición 2019 del documento *Ten Issues to Watch*, los analistas de política del Servicio de Investigación del Parlamento Europeo identificaron este campo de investigación dentro de los diez temas y áreas de política que serán claves en la agenda política de la Unión Europea. En específico, se menciona el programa de investigación de la Unión Europea “Horizon 2020” que se centra en generar conocimiento sobre los vínculos entre innovación social y tecnológica en general y, entre IC e IA, en particular. Para ello, han desarrollado redes y plataformas con participantes del gobierno, la academia y expertos en el campo de la innovación digital tratando de vincular investigación con políticas públicas (Bassot, 2019).

Aunque la literatura es escasa sobre los usos de IC e IA en el sector público. (ver Saunders y Mulgan, 2017 sobre IC; Valle-Cruz et al., 2019 sobre IA; y Verhulst, Stefaan G., A. J. Zahuranec, y A. Young, 2019; Berditchevskaia y Baeck, 2020 sobre el uso conjunto de IC e IA), se pueden encontrar ejemplos de experiencias en el poder ejecutivo, en el legislativo y en el judicial; en temas como la mejora en la provisión de servicios, consultas ciudadanas, coordinación entre agencias; y en diferentes sectores como educación, salud, impartición de justicia, entre otros. A continuación, se presentan de manera breve cuatro ejemplos para ilustrar la variedad en el uso de IC e IA en el sector público.

El primer ejemplo se hizo famoso porque lo documentó Noveck (2009) en su libro *Wikigobierno*. Se trata de una experiencia del gobierno federal de los Estados Unidos que implementó una iniciativa de red social donde diferentes actores utilizaron la tecnología para actuar como un equipo e implementar una solución a un problema complejo. Se trata de la iniciativa *Peer-to-Patent* que se lanzó en 2007, esta red social conecta a examinadores de patentes con científicos voluntarios que apoyan a los funcionarios en la decisión de qué patentes deben aprobarse. La tarea no es sencilla no sólo por los aspectos técnicos que se deben considerar sino por el volumen de patentes que se presentan en los Estados Unidos cada año. Se trata además de una labor solitaria, casi secreta, la iniciativa cambió todo esto al permitir que los funcionarios se beneficiaran del conocimiento de expertos para ayudar en las decisiones que deben tomar.⁸

El segundo ejemplo está relacionado con la provisión de servicios, es el caso del servicio de autobús nocturno en Seúl. En 2011, Won Soon Park fue electo alcalde de Seúl con el lema “los ciudadanos son el alcalde” y la promesa de que mantener la voz del ciudadano en el corazón de la toma de decisiones. Una de las demandas ciudadanas que fue de las más votadas entre los ciudadanos tenía que ver con contar con el servicio de autobús nocturno en la ciudad. El gobierno estaba dispuesto a cumplir con la demanda ciudadana, pero no contaba con la información necesaria para establecer cuáles deberían ser las rutas nocturnas. Para decidir las rutas que cubriría el autobús, se utilizó un sofisticado trabajo de análisis utilizando la información generada durante la noche de los teléfonos móviles de los ciudadanos. La información recabada permitió que en 2013 comenzara el servicio de autobús nocturno en Seúl a un costo mínimo para la ciudad, existen nueve rutas que, utilizando sólo 30 camiones, logran cubrir un 42% del total de la demanda. El autobús nocturno ha sido muy popular entre los ciudadanos y se considera como uno de los grandes éxitos del alcalde Won Soon Park (Symons, 2015).

El tercer caso es el del Índice de los Residentes de Camden. Los ciudadanos de Camden en Londres, Reino Unido se quejaban de la falta de coordinación entre las diferentes instancias de gobierno local, mientras que el gobierno enfrentaba una crisis financiera. En 2012, el gobierno local decidió buscar una solución que le permitiera coordinar los esfuerzos de provisión de servicios para mejorarlos y hacerlos más eficientes. La respuesta fue la consolidación de información entre las diferentes instancias de gobierno mediante la creación del Índice de los Residentes de Camden. El Índice utiliza un algoritmo que ayuda a consolidar la información generada por los funcionarios de Camden y la transforma en perfiles de sus residentes. Los funcionarios pueden consultar el perfil de los residentes y sus interacciones con el gobierno. No se trata de otorgar una calificación a los resi-

8. Para conocer otros ejemplos de wikis ver Nam, 2010; y Criado y Villodre, 2016.

dentos ni tampoco de mostrar expedientes de casos particulares, lo que permite el Índice es crear coincidencias en los sistemas que se utilizan para tener un mejor y más integrado conocimiento de los residentes lo que mejora la provisión de los servicios ya que se ajustan mejor a las necesidades de las personas. Además de reducir el tiempo que los funcionarios dedicaban a consolidar información de las diferentes instancias del gobierno, el Índice ha contribuido a mejorar el pago de multas y la información que proporciona es un insumo importante para actualizar la lista de votantes de la localidad y esfuerzos de planeación estratégica de largo plazo (Verhulst, Stefaan G., A. J. Zahuranec, y A. Young, 2019).

Por último, se presenta el caso de la elaboración de la Constitución de la Ciudad de México. Después de muchos años, la Ciudad de México obtuvo el derecho a elaborar su propia constitución. Aunque en un principio el proceso de creación no contemplaba la participación de la ciudadanía, el gobierno de la Ciudad adoptó prácticas de *crowdlaw* para involucrar a los habitantes. El alcalde Miguel Ángel Mancera instituyó un grupo de trabajo de 30 personajes representativos de la ciudad y habilitó mecanismos digitales de participación que incluían una encuesta; una plataforma donde los ciudadanos podían hacer comentarios sobre los documentos que presentaban los integrantes del grupo de trabajo; y la posibilidad para que los ciudadanos hicieran propuestas por medio de la plataforma Change.org. El gobierno se comprometió a que las propuestas que recibirán un respaldo de más de 50,000 personas serían incluidas en la propuesta de constitución. La plataforma Change.org fue la que más participación recibió. Además, se realizó una campaña para difundir la oportunidad de participación, se habilitaron kioscos digitales para facilitar la participación de los ciudadanos sin acceso a Internet. Como resultado, el 17 de septiembre de 2018 se promulgó la constitución de la Ciudad de México y se calcula que 84% del contenido del documento fue producto de la co-creación (GovLab-NYU, s.a.).

Estos son sólo algunos ejemplos de la gran variedad de aplicaciones, algunas han sido más exitosas que otras. Es importante tomar en consideración que el uso de IC de manera conjunta con IA puede suceder tomando en cuenta alguna de las herramientas de cada una, aunque no siempre la combinación es la misma, ni la magnitud de su uso. Es decir, hay casos en los que se utiliza mucho más IA que IC (Verhulst, Stefaan G., A. J. Zahuranec, y A. Young, 2019). Esto, como señala Verhulst (2018) representa un punto interesante de análisis ya que casi todos los ejemplos que se han documentado sirven más para lograr una IC potenciada o aumentada mediante el uso de IA, con menos casos en donde gracias a la IC se logre obtener una IA potenciada o aumentada ya que “[v]ery little work has been done on Human-Driven Artificial Intelligence, where CI humanizes AI” (Verhulst, Stefaan G., A. J. Zahuranec, y A. Young, 2019, pp.73).

Sin embargo, pueden pensarse opciones para que la IC sirva para potenciar a la IA. La IC para acompañar el proceso de creación e implementación de IA. En la fase de desarrollo se puede utilizar por ejemplo Modelación Colaborativa que es un enfoque utilizado para modelar sistemas complejos que busca involucrar a una diversidad de actores en la creación de modelos para aprender de sus experiencias y, de esa manera, lograr que el modelo sea más preciso y que al participar en su elaboración, el modelo sea más aceptado y utilizado por los tomadores de decisiones (Chávez-Juárez, et al., 2019). De la misma manera, este tipo de enfoque puede utilizarse en el diseño de los algoritmos para conocer el sentir de las personas involucradas y que los valores presentes en los algoritmos se ajusten mejor a la realidad que viven los ciudadanos. También, la IC puede ayudar a generar lo que West y Allen (2020) denominan “colaboración distribuida”, que consiste en juntar a los actores involucrados (funcionarios, académicos, científicos sociales, expertos en ética, ciudadanos) con los programadores y que constituyen consejos de ética que busquen resolver los problemas éticos que se presentan en los desarrollos de IA.

Elementos para potenciar su uso

No toda interacción grupal tiene resultados positivos, los grupos también cometen errores, aun cuando se componen de individuos muy inteligentes y capaces, por lo que la utilización de herramientas de IC e IA per se no asegura que el resultado de su interacción, lleve al grupo a tomar la mejor decisión o se encuentren soluciones plausibles a los problemas como fruto de la participación (Sunstein y Hastie, 2014; Sunstein, 2019).

Realizar esfuerzos de IC e IA requiere de un balance difícil de lograr entre incorporar a diversos actores sociales que participen de manera informada con herramientas que permitan sistematizar sus contribuciones para que sean útiles para la toma de decisiones y que al tiempo se creen oportunidades reales de incidencia. Si bien esta es una tarea bastante compleja, hay tres elementos que tienen que estar presentes para potenciar el uso de IC e IA: involucramiento de los actores; cuestiones metodológicas de ambos enfoques; y alianzas entre sectores y disciplinas.

1. Involucramiento de los actores interesados. Uno de los asuntos más importantes es cómo lograr que los ciudadanos utilicen las herramientas que se ponen a su disposición para participar y también cómo hacer que su involucramiento sea continuo. Contar con niveles de participación óptimos, con calidad, y que esa participación se mantenga a lo largo del proceso son preocupaciones que tienen en común la IC y la IA (Nam, 2010; Verhulst, Stefaan G., A. J. Zahuranec, y A. Young, 2019; y Berditchevskaia y Baeck, 2020). Nam (2010) afirma que dependiendo de la cantidad de la participación y de la calidad de la información que proveen los participantes se pueden tener diferentes resultados. Lo ideal para lograr buenos resultados es contar un nivel alto de participación con información de alta calidad. Por el contrario, una baja participación con información de baja calidad no logrará los resultados deseados, al igual que mucha participación con información de baja calidad ya que se genera “ruido” (noise) en la información por lo que no es confiable para la toma de decisiones. Lo cierto es que al igual que se tienen registrados casos de éxito, también hay ejemplos de iniciativas que no han sido exitosas porque no tuvieron la participación que se esperaba. Una campaña de difusión puede ser un elemento que contribuya a la participación. Las plataformas informáticas están creadas bajo el supuesto de tener capacidad de sistematizar la información de un gran número de participantes. Si esto no ocurre, entonces otros métodos, más tradicionales de IC, pueden usarse. Otro aspecto importante a considerar es que, además, debe tenerse la capacidad de mantener el involucramiento de los ciudadanos durante el tiempo. Varias de estas herramientas no están diseñadas para que los ciudadanos participen una sola vez, sino que requieren de varias iteraciones en la participación. Por ello, mantener la motivación de los participantes es clave, ya que los ciudadanos necesitan tener evidencia de que su participación cuenta y que se utiliza para realizar cambios tangibles en su entorno (Symons, 2015).
2. Cuestiones metodológicas de ambos enfoques: la eficacia de la IC y la IA dependen de métodos que aseguren orden en la generación de ideas y eviten los sesgos individuales y grupales. Con independencia de las técnicas y las herramientas que se utilicen, lo importante es su alineación con el propósito que se busca, considerando, entre otras cosas, los sesgos que puedan presentarse, los recursos disponibles y el tiempo que se tenga para presentar resultados. En particular, es necesario cuidar aspectos como la composición del grupo, las dinámicas de la interacción grupal, la información que se comparte, y la forma en que ésta se presenta para reducir las distorsiones durante la interacción. Con respecto a la composición del grupo, debe buscarse que los integrantes aporten una gran diversidad de información, perspectivas y habilidades (West y Allen, 2020). Lo importante es procurar no dejar fuera de la discusión puntos de vista relevantes y tratar que el grupo que no sea homogéneo, ya que, de lo contrario, se refuerzan opiniones previas y, por tanto, los prejuicios y los sesgos

preexistentes. (Hart, 1990; Sunstein y Hastie, 2014). Otros sesgos se presentan por la información que se utiliza. Información poco representativa o incompleta, por lo que su utilización promoverá sesgos por raza, género, edad, nivel de ingreso, o geográficos (West y Allen, 2020). También debe considerarse que la memoria y la atención de las personas tienen límites por lo que compartir mucha información al mismo tiempo puede ser perjudicial para los procesos deliberativos (Berditchevskaia y Baeck, 2020). Sobre las dinámicas de la interacción grupal deben considerarse dos aspectos importantes. El primero tiene que ver con ofrecer a todos los participantes la misma oportunidad de expresar sus ideas. El segundo se refiere a la claridad de las metas ya que cuando el grupo conoce con claridad las metas a lograr se genera un efecto positivo en su desempeño (Williams, Aggarwal y Malone, 2015; y Saunders y Mulgan, 2017).

3. Alianzas entre sectores y disciplinas: es importante tomar en cuenta la diversidad no sólo en los participantes, sino que también en el diseño y la implementación del proyecto de IC e IA. Esto debido a que reunir a los programadores con los funcionarios públicos que van a implementar los programas o proyectos y con expertos en ética o de otras áreas de las ciencias relacionadas con el problema que se trata de resolver, puede evitar sesgos en los algoritmos, además de que puede ser muy útil para considerar aspectos específicos del problema. En este punto, los Laboratorios de Innovación Pública pueden ser actores que faciliten la creación de estas alianzas, y que formen parte de su implementación ya que son espacios que están diseñados para experimentar con cosas nuevas y que tienen conexiones directas con los tomadores de decisión. También son espacios que permiten un enfoque iterativo de mejoras, hacer cambios durante los procesos, ajustes, etc. (Verhulst, Stefaan G., A. J. Zahuranec, y A. Young, 2019).

Retos

En este texto se han mostrado beneficios que el uso de la IC e IA pueden representar para el sector público. Sin embargo, también debe mencionarse que su utilización no está exenta de riesgos potenciales con respecto a la invasión de la privacidad; la disminución de empleos; y la discriminación a ciertos colectivos. Incluso, se llega al extremo de temer que las máquinas lleguen a atentar contra la humanidad (West y Allen, 2020). En esta sección se enlistan algunos retos que deben tenerse en mente al hacer uso de estas herramientas siguiendo los cuatro clústeres que analiza el Government AI Readiness Index, a saber: gobernanza; infraestructura y datos; habilidades y educación; y gobierno y servicios públicos (Oxford Insights, 2019). Si bien el Índice no analiza cuestiones relativas a la IC, se considera que esta clasificación aplica también para los retos propios de la IC por lo que en cada uno de ellos se incluyen retos relacionados tanto con IA como con IC. A las cuatro categorías del Índice se adiciona una quinta que tiene que ver con los retos de tipo ético.

a. Gobernanza.

Entendemos por gobernanza los mecanismos que permiten la toma de decisiones conjuntas entre actores del gobierno, del sector privado y de la sociedad civil. En cuanto a la IA los retos giran alrededor del manejo de los riesgos que el uso de estas herramientas tecnológicas puede tener tanto hacia dentro, como hacia fuera del aparato estatal. Por ejemplo, es necesario contar con normas y procedimientos que eviten el abuso de la IA con fines de vigilancia, violación al derecho a la privacidad, o de acoso a ciertos grupos sociales.

En cuanto a la regulación de las tecnologías de IA, el sector privado ha tenido el liderazgo en el establecimiento de principios que guíen el desarrollo de sistemas de IA. Un ejemplo de este tipo de auto-regulación es la unión de empresas como Google, Microsoft, Amazon, Facebook, Apple, e IBM para crear la Alianza para la Inteligencia Artificial para el Beneficio de la Gente y la Sociedad.

El objetivo de la Alianza es promover la ética; la justicia; la inclusión; la transparencia; la privacidad; la interoperabilidad, la colaboración entre las personas y los sistemas de IA; y la confiabilidad, la fiabilidad y la robustez de la tecnología (West y Allen, 2020).

Sin embargo, es necesario que los estados tengan un papel más activo para asegurar que la IA y sus beneficios sean ampliamente disfrutados por toda la sociedad sin poner en riesgo el interés general. Claras políticas de rendición de cuentas en el desarrollo de IA. Desde el sector público a la vanguardia se encuentran la Unión Europea y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). La Unión Europea publicó las “Directrices éticas para una IA fiable” elaboradas por el grupo de expertos de alto nivel sobre inteligencia artificial que indica que “[la fiabilidad de la inteligencia artificial (IA) se apoya en tres componentes que deben satisfacerse a lo largo de todo el ciclo de vida del sistema: a) la IA debe ser lícita, es decir, cumplir todas las leyes y reglamentos aplicables; b) ha de ser ética, de modo que se garantice el respeto de los principios y valores éticos; y c) debe ser robusta, tanto desde el punto de vista técnico como social, puesto que los sistemas de IA, incluso si las intenciones son buenas, pueden provocar daños accidentales” (Grupo de expertos de alto nivel sobre inteligencia artificial de la Unión Europea, 2019: 2).

Por su parte, la OCDE desarrolló los principios de IA que sus países miembros adoptaron en mayo de 2019 y creó en febrero de 2020 el Observatorio de Política de IA que busca ayudar a los países a facilitar, fomentar y monitorear el desarrollo responsable de sistemas de IA confiables para el beneficio de la sociedad. En América Latina destacan los casos de Colombia y Uruguay que ya cuentan con políticas en la materia y Chile que está en proceso de consultas de la propia.

En cuanto a la IC, las normas e instituciones existentes son muy dispares por lo que el nivel de involucramiento y de incidencia que tienen las personas en los procesos decisorios también es muy variado. Debe evitarse que los ejercicios de participación ciudadana sigan siendo de carácter protocolario y se realicen sin una metodología adecuada, ya que esto impide aprovechar el potencial de la sabiduría social. Es necesario aprender de experiencias exitosas como los ejercicios de presupuesto participativo o la recientemente galardonada con el premio al servicio público de las Naciones Unidas sobre el proceso de planeación del Consejo Nuevo León.

b. Infraestructura y datos.

Uno de los retos más importantes en materia de infraestructura es disminuir la brecha digital (Valle-Cruz, et al., 2020: 98; West y Allen, 2020). Es imperativo que todas las personas tengan acceso digital para poder estar en posición de participar, acceder a educación a distancia, mantenerse en comunicación con otras personas y beneficiarse de los avances tecnológicos. No es deseable que, en lugar de beneficios, la IA traiga consigo una ampliación de la brecha que ya existe en nuestra sociedad. En lo que respecta a la IC es importante destacar que, en caso de no contar con la infraestructura digital suficiente, se pueden plantear ejercicios de IC que combinen herramientas en línea con herramientas más tradicionales de IC como foros o reuniones (Saunders y Mulgan, 2017).

Como ya se mencionó el reto de asegurar el acceso a las tecnologías por parte de toda la población sigue siendo importante en algunas regiones del mundo. Adicionalmente, debe considerarse la calidad de los datos: los algoritmos funcionan o aprenden a partir de la información que se les alimenta, si los datos de origen son incompletos o contienen sesgos, existe el riesgo es que el resultado generado sea inadecuado.

En el caso de la IC también se necesita infraestructura que facilite la participación, tanto a distancia como presencial, por ejemplo, redes de videoconferencia o cámaras de Gesell para el desarrollo de grupos de enfoque o teatros de la decisión. Lo mismo ocurre con la calidad de los datos, ya que se debe contar con información confiable para compartir con los participantes de las sesiones de IC. A este respecto, Mulgan (2017) sostiene que los grupos tienden a definirse por lo que ignoran y por lo que olvidan tanto como por lo que saben. De ahí la importancia de compartir información relevante y de calidad para la deliberación antes al comienzo de los ejercicios de IC.

c. Habilidades y educación.

Se deben contar con los perfiles necesarios al interior de la administración pública en materia de IA para hacer la programación o, al menos, para comprender cómo se construyen los algoritmos. Lo mismo ocurre para la IC se requieren personas que conozcan las metodologías, que sepan identificar sesgos, que puedan facilitar y diseñar las sesiones, y procesar y sistematizar los resultados.

d. Gobierno y servicios públicos.

Tanto para la IA como para la IC el gobierno debe tener procesos y capacidades que le permitan incorporar los análisis, los diagnósticos y las perspectivas producto de estos ejercicios a la toma de decisiones, de manera que sean capaces de mejorar sus políticas y la calidad de sus servicios. Es decir, no hay cosa peor que estudios de big data que nadie lee o foros de participación que no tienen consecuencias, ya que esta situación deslegitima ambas herramientas frente a la sociedad. Para lograrlo será necesario maridar estos enfoques con los de gestión del cambio para remontar posibles resistencias que se encuentren.

e. Ética.

Es indispensable contar con mecanismos que identifiquen o eviten los sesgos en los algoritmos de IA como trails de auditoría y consejos éticos con integrantes de distintas disciplinas. Estas medidas buscan asegurar la primacía de los valores relativos a la dignidad humana sobre otros de carácter, por ejemplo, económico. En cuanto a la IC debe considerarse, en primer lugar, el respeto a los participantes ya que las personas que donan su tiempo y atención para contribuir a entender algún asunto y co-crear soluciones, enfrentan un costo de oportunidad que podrían utilizar para otras cosas. Por esta razón es que debe comunicarse claramente desde un principio hasta donde llega la incidencia potencial de su participación y el tiempo que deberán invertir. Igualmente, está el respeto a sus opiniones e ideas para lo que es necesario contar con metodologías que permitan documentar, procesar y agrupar las aportaciones de manera transparente y donde las decisiones que se tomen sean explicadas. Lo más importante es no utilizar estas herramientas para legitimar decisiones ya tomadas y descargar la responsabilidad de la decisión en las personas que participan.

Reflexiones Finales

Las sociedades contemporáneas enfrentan retos sumamente complejos que evidencian la necesidad que tienen los gobiernos de aprovechar las capacidades de una diversidad de actores para lograr co-crear cursos de acción pública que sean más eficaces y que respondan a ciudadanos que exigen incidir en la toma de decisiones que les afectan. Los avances tecnológicos añaden un componente que, al tiempo de ofrecer soluciones innovadoras, obligan a re-pensar la manera en que funcionan las administraciones públicas, los procesos de toma de decisiones y las formas de gobernanza.

En este contexto, el sector público ha utilizado, tanto de forma separada como de manera conjunta, herramientas de IC e IA que buscan mejorar la toma de decisiones. Los beneficios observados, así como sus aplicaciones en diferentes temas y ámbitos de gobierno son muestra de su potencial transformador. Sin embargo, la mera utilización de estas herramientas no asegura el logro de los objetivos planteados, por lo que se requiere tomar en cuenta factores tales como el involucramiento de los actores, los retos metodológicos de ambos enfoques y la necesidad de establecer o robustecer las alianzas con actores y entre profesionales de distintas disciplinas. Todo lo anterior con el fin de mejorar las probabilidades de éxito en el uso de los enfoques presentados en este texto.

Además de los beneficios por su utilización, también deben considerarse una serie de retos que también fueron detallados anteriormente. A ellos se añadiría uno: el de la comunicación efectiva a un público amplio de cuestiones técnicas, de una manera accesible que permita acercarlos a la

tecnología y, sobre todo, que fomente su participación mediante estas herramientas.

Hoy en día, algunos países no sólo están aplicando estas herramientas, sino que, incluso, invierten para su perfeccionamiento ya que consideran que dicha inversión puede traducirse en ganancias en términos de eficiencia, competitividad y desarrollo. Sin embargo, no debe perderse de vista la disparidad en la capacidad entre los países y entre las regiones con respecto a las capacidades para la utilización de IC e IA. Hay que tener presente que se han hecho esfuerzos muy grandes por tratar de cerrar la brecha digital y, lejos de contribuir a este propósito, la utilización de estas herramientas puede tener como efecto que la brecha digital se haga más grande.

El uso de IC e IA en el sector público representa una agenda de investigación naciente. Por tanto, es necesario sistematizar más casos y desarrollar metodologías para el análisis del uso de la IC y la IA en el sector público, los retos para su implementación y las transformaciones que pueden ocasionar en las organizaciones públicas.

Bibliografía

- Aguilar Villanueva, Luis F. (1989), “El modelo redimensionador: supuestos y límites”, *Memoria I Seminario Internacional*, Instituto Nacional de Administración Pública, México.
- (2006), *Gobernanza y gestión pública*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Bassot, Étienne (2019), *Ten Issues to Watch 2019*. European Parliamentary Research Service: PE 630.352 – January 2019.
- Berditchevskaia, Aleks y Baeck, P. (2020), The future of minds and machines. How artificial intelligence can enhance collective intelligence. Nesta. Disponible en: https://media.nesta.org.uk/documents/FINAL_The_future_of_minds_and_machines.pdf
- Brugué-Torruela, Quim (2018), “De la eficiencia burocrática a la inteligencia deliberativa para un gobierno abierto”. *Revista Especializada en Investigación Jurídica*: Año 2, Núm. 3, julio-diciembre.
- Cabrero Mendoza, Enrique (1995), *Del administrador al gerente público*. México: Instituto Nacional de Administración Pública.
- Chávez-Juárez, Florian, Blasco, A, Galíndez C., Hackett L., Núñez A., y Trujillo G. (2019), *Collaborative modelling @LNPP*, Documento de Trabajo, Laboratorio Nacional de Políticas Públicas.
- Criado Grande, Juan Ignacio (2016), “Gobernanza inteligente, innovación abierta y tecnologías sociales en unas administraciones públicas colaborativas. ¿Hacia un cambio de paradigma en la gestión pública?”, en J.I. Criado Grande, *Nuevas tendencias en la administración pública*. Madrid: INAP, pp. 27-50.
- Criado Grande, Juan Ignacio y Julián Villodre (2016), “Crowdsourcing y plataformas colaborativas en las administraciones públicas. ¿Hacia un Wikigovernment? en J.I. Criado Grande, *Nuevas tendencias en la administración pública*. Madrid: INAP, pp. 95-119.
- GovLab-NYU (s.a.), Crowdsourcing Mexico City’s Constitution. Case Study, CrowdLaw for Congress Series. Disponible en: <https://congress.crowd.law/files/cdmx-case-study.pdf>
- Grupo de expertos de alto nivel sobre inteligencia artificial de la Unión Europea (2018), *Una definición de la inteligencia artificial: Principales capacidades y disciplinas científicas*. Disponible en <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai>
- (2019), Directrices éticas para una IA fiable. Disponible en <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai>
- Hart, P. (1990), *Groupthink in Government: a Study of Small Groups and Policy Failure*. Amsterdam. Rockland, MA: Swets & Zeitlinger.

- Hood, Christopher (1991), "A public management for all seasons?" *Public Administration*: vol. 68, pp. 2-19.
- Klijn, Erik H. y Joop Koppenjan (2016), *Governance Networks in the Public Sector*. London: Routledge.
- Loukides, Mike, and Ben Lorica. "How AI and Machine Learning Are Improving Customer Experience." O'Reilly Media, May 14, 2019. <https://www.oreilly.com/ideas/how-ai-and-machine-learning-are-improving-customer-experience>
- McCorduck, Pamela, Marvin Minsky, Oliver Selfridge y Herbert Simon (1977), History of Artificial Intelligence, *IJCAI*, 951-954.
- Malone, Thomas W. y Michael S. Bernstein (eds.) (2015), *Handbook of Collective Intelligence*. Cambridge Massachusetts: The MIT Press.
- Malone, T.W., R. Laubacher y C. N. Dellarocas (2009), *Harnessing Crowds: Mapping the Genome of Collective Intelligence*. MIY Center for Collective Intelligence Working Paper; MIT Sloan School of Management Research Paper No. 4732-09.
- Malone, T.W. (2015), "Conclusion", en Thomas W. Malone y Michael S. Bernstein (eds.). *Handbook of Collective Intelligence*. Cambridge Massachusetts: The MIT Press.
- Mulgan, Geoff (2017), *Big Mind: How Collective Intelligence Can Change Our World*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Nam, Taewoo (2010), "The Wisdom of Crowds in Government 2.0: Information Paradigm Evolution toward Wiki-Government", *AMCIS 2010 Proceedings*. Paper 337.
- Noveck, B. S. (2009), *Wiki Government. How Technology Can Make Government Better, Democracy Stronger, and Citizens More Powerful*. Brookings Institution Press.
- OCDE (2019), AI Public Observatory. Disponible en <https://www.oecd.org/going-digital/ai/about-the-oecd-ai-policy-observatory.pdf>
- Oxford Insights (2019), *Government AI Readiness Index*. Disponible en <https://www.oxfordinsights.com/ai-readiness2019>
- Pardo, María del Carmen (2004), "Prólogo", en María del Carmen Pardo (comp.), *De la Administración Pública a la Gobernanza*. México: El Colegio de México.
- Pisanti, Alejandro y Ernesto Velasco (mimeo.) "La cuarta revolución industrial y la administración pública: liderazgo innovador o disrupción forzada".
- Saunders, T. y Geoff Mulgan (2017), *Governing with Collective Intelligence*, Nesta.

- Surowiecki, James (2004), *The Wisdom of Crowds*. Anchor.
- Sunstein, Cass R. y Hastie, Reid (2014), *Wiser: Getting Beyond Groupthink to Make Groups Smarter*. Harvard: Harvard Business Review Press. ISBN 978-1-4221-2299-0.,
- Sunstein, C. R. (2019). *Conformity: The Power of Social Influences*. New York University Press.
- Symons, Tom (2015), What can England's new mayors learn from the transformation of Seoul city government? Disponible en: <http://www.nesta.org.uk/blog/what-can-englands-new-mayors-learn-transformation-seoul-city-government>
- Valle-Cruz, D., Ruvalcaba-Gómez, E.A., Sandoval-Almazán, R., y Criado J.I. (2019). "A Review of Artificial Intelligence in Government and its Potential from a Public Policy Perspective", 20th Annual International Conference on Digital Government Research, June 18-20, 2019, Dubai, United Arab Emirates, ACM, New York, NY, USA.
- Velasco Sánchez, Ernesto (2009), "Seducción, consumo y nueva gerencia pública", en María del Carmen Pardo (coord.), *Nuevas tendencias en la teoría y en la práctica de la administración y las políticas públicas*. México: El Colegio de México.
- Verhulst, Stefaan G. (2018), "Where and When AI and CI Meet: Exploring the Intersection of Artificial and Collective Intelligence towards the Goal of Innovating How We Govern." *AI & SOCIETY* 33, no. 2 (May 1, 2018): 293–97. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00146-018-0830-z>
- Verhulst, Stefaan G., A. J. Zahuranec, and A. Young (2019), Identifying Citizens' Needs by Combining AI and CI, The GovLab. Disponible en: https://www.thegovlab.org/static/files/publications/CI-AI_oct2019.pdf
- Wassenhoven, L. (2008). Territorial Governance, Participation, Cooperation and Partnership: A Matter of National Culture? *Boletín de la A.G.E.* No. 46 - 53-76.
- Weld, Daniel S., Christopher H. Lin y Jonathan Bragg (2015), "Artificial Intelligence and Collective Intelligence.", en Thomas W. Malone y Michael S. Bernstein (eds.), *Handbook of Collective Intelligence*. Cambridge Massachusetts: The MIT Press.
- West, D. y Allen, J. (2020), *Turning Point: Policymaking in the Era of Artificial Intelligence*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press. doi:10.7864/j.ctvwh8fcb
- Williams Woolley, Anita, Ishani Aggarwal y Thomas W. Malone (2009), "Collective Intelligence and Group Performance". *Current Directions in Psychological Science*: Vol. 24(6), pp. 420-424.
- (2015), "Collective Intelligence in Teams and Organizations", en Thomas W. Malone y Michael S. Bernstein (eds.), *Handbook of Collective Intelligence*. Cambridge Massachusetts: The MIT Press.

ENTRENAR LA INTELIGENCIA DE LAS INSTITUCIONES: INNOVAR EN EL EQUILIBRIO ENTRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL E INTELIGENCIA COLECTIVA

Autor: Esteban Romero Frías (Universidad de Granada, España)

Resumen

La inteligencia artificial parece una realidad imparable que en un futuro próximo se extenderá de forma generalizada a organizaciones tanto privadas como públicas de diversos sectores y escalas. El determinismo tecnológico imperante parece conducir de forma irremediable a una toma de decisiones basada en la lógica del algoritmo operando sobre unos datos mistificados. En esta línea, Byung-Chul Han alerta frente al dataísmo creciente de nuestras sociedades, que sitúa a la inteligencia artificial por encima de la inteligencia social, colectiva, sacrificada en el altar de la eficiencia. Frente a los complejos consensos democráticos, frente a las complejas deliberaciones, nos enfrentamos al peligro de creer que las decisiones públicas pueden resolverse mediante una simple operación de maximización de preferencias individuales previamente dadas, inmutables. Daniel Innerarity apuntaba en relación con la pandemia que uno de los discursos más peligrosos es el que elogia la eficiencia de la gestión china con medidas de control y monitorización masivas frente a la ineficiencia de nuestros sistemas democráticos.

Es justamente aquí donde debemos proporcionar propuestas y soluciones que permitan mejorar una gobernanza que disponga de la inteligencia artificial como instrumento en conjunción con otros tipos de inteligencias que permitan generar un modelo de toma de decisiones ampliado y más seguro. Sin soslayar que deben existir diferentes modelos de toma de decisiones en función del grado de desarrollo algorítmico de sus sistemas y de su efectividad, así como del tipo de decisiones sobre las que se pronuncian, consideramos que al menos se deben integrar cuatro tipos de conocimientos, de inteligencias en el proceso de toma de decisiones: 1) inteligencia algorítmica, 2) inteligencia colectiva, 3) inteligencia de los expertos, y 4) inteligencia política. Todo ello debe contribuir a entrenar la inteligencia de las instituciones públicas que nos gobiernan.

Finalmente, en el diseño de modelos de gobernanza con inteligencia artificial, los laboratorios de innovación pública son espacios clave para ayudar a la administración a evolucionar incorporando tecnología que permitan incrementar la inteligencia de las instituciones.

Palabras clave: inteligencia artificial, inteligencia colectiva, democracia, instituciones.

Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) es un concepto de definición imprecisa que se ha convertido en un elemento totémico a la hora de imaginar sus implicaciones presentes y futuras, desde enfoques tanto utópicos como distópicos. Desde muy diversos ámbitos y perspectivas encontramos a tecnólogos, políticos, filósofos, artistas, etc. reflexionando sobre su impacto en la Humanidad. De alguna manera es como si el presente hubiera alcanzado el tiempo de algunos de los relatos más potentes de la ciencia ficción y actualmente nos encontráramos en un punto en el que, sin ver todavía claramente

los efectos, nuestras decisiones puedan condicionar de manera irremisible nuestro inminente futuro.

Podemos ilustrar la actualidad y el alcance de estas cuestiones con el caso del reconocimiento facial, un debate controvertido que aborda de lleno las dimensiones públicas y privadas del empleo de la IA. Su abordaje debe ponerse en relación con el vivido hace décadas cuando las calles se empezaron a llenar de cámaras de vigilancia (Shenk, 2006), cuestión no pacífica que generó movimientos de claro rechazo social y político. La IA abre ahora la puerta a un reconocimiento masivo de personas lo cual deja este primer debate en algo casi primitivo en relación con los efectos que la nueva tecnología puede tener sobre la privacidad de las personas y sobre los instrumentos de control social.

A lo largo de los últimos años ha habido mucho ruido en relación con la regulación del reconocimiento facial en la Unión Europea (UE). Leíamos en el periódico El País del 17 de enero de 2020, así como en otros medios, que “La UE plantea prohibir hasta cinco años el reconocimiento facial en lugares públicos”, con el fin de disponer de tiempo para analizar los riesgos de manera que esta tecnología pueda ser usada de una manera ética y respetuosa con la privacidad de los ciudadanos. Finalmente el *White Paper* sobre inteligencia artificial publicado en febrero de 2020 soslayó esta cuestión, que suponía una piedra de toque en el difícil equilibrio entre diversos derechos fundamentales de la ciudadanía, por un lado, y, por otro, beneficios derivados de una mayor seguridad o de potenciar la innovación tecnológica. Si bien la UE quiere diferenciarse de otros mercados por la protección a sus ciudadanos, mediante una regulación más estricta que proteja sus derechos, su empleo empieza a ser generalizado, quedando aún amplias áreas sin regulación. Por ejemplo, un informe del grupo de investigación Carnegie Endowment for International Peace señala que al menos 75 países están utilizando activamente herramientas de IA como el reconocimiento facial para la vigilancia, incluyendo a Alemania, Francia, Reino Unido y España (Feldstein, 2019).

La aplicación de esta tecnología da la medida de las potencialidades y de los riesgos de la IA, particularmente en lo que se refiere al gobierno público, que es el objeto de interés de este trabajo.

Nuestro trabajo reflexiona sobre la pregunta de bajo qué condiciones es posible articular una democracia y el gobierno de lo público dentro de un sistema dominado por la inteligencia artificial, en el que una gobernanza algorítmica (Janssen & Kuk, 2016) pueda acabar dominando una gran parte de las decisiones que anteriormente eran adoptadas por los técnicos, los expertos, los representantes políticos o a través de consensos políticos y sociales. Innerarity (2020: 389) se pregunta “¿Hay vida democrática sin la estabilidad que proporcionaban las instituciones de la mediación, en la era de las redes, en internet o en algoritmos y la inteligencia artificial?”. Trasladando esto al gobierno de las instituciones públicas, ¿de qué manera podemos lograrlo?

Partiendo de que todo proceso de toma de decisiones, por muy rutinarias que estas puedan ser, incide sobre los afectados directos, en esta ocasión vamos a centrarnos en el papel de la IA en el contexto de decisiones de gran complejidad, tanto de aquellas que se encuentran enmarcadas en procesos burocráticos que implican la realización de juicios de valor, como de aquellas vinculadas al ámbito político, en contextos más emergentes y poco definidos.

¿Qué es la Inteligencia Artificial?

Antes de abordar las cuestiones planteadas es preciso atender a alguna de las definiciones de IA con el fin de poder establecer claramente a qué nos estamos refiriendo.

Raso et al. (2018: 10) la definen como “an umbrella term that includes a variety of computational techniques and associated processes dedicated to improving the ability of machines to do things requiring intelligence, such as pattern recognition, computer vision, and language processing.” Desde otro enfoque, Nilsson (2010) se pronuncia en estos términos: “Artificial intelligence is that activity devoted to making machines intelligent, and intelligence is that quality that enables an entity to func-

tion appropriately and with foresight in its environment.” Podemos afirmar que no hay un consenso pleno ni una definición lo suficientemente cerrada para evitar ambigüedades en el debate.

Desde un punto de vista académico, uno de los manuales clásicos del área (Russell & Norvig, 1995) distingue entre:

1. sistemas que piensan como humanos (por ejemplo, arquitecturas cognitivas y redes neuronales);
2. sistemas que actúan como humanos (por ejemplo, los que permiten pasar el test de Turing, representación de conocimiento, razonamiento automatizado, y aprendizaje);
3. sistemas que piensan racionalmente (por ejemplo, *logic solvers*, inferencia, y optimización);
y
4. sistemas que actúan racionalmente (por ejemplo, software y robots inteligentes que realizan funciones a través de la percepción, planificación, razonamiento, aprendizaje, comunicación, toma de decisiones y actuación).

Raso et al. (2018) distinguen entre dos grandes bloques de tecnologías. Un primer bloque está conformado por sistemas basados en conocimiento, que son aquellos que emplean la deducción a partir de un conjunto de axiomas con el fin de producir comportamientos. Incluyen los sistemas expertos (también conocidos como “closed-rule algorithms”). Se trata de sistemas que funcionan muy bien en situaciones específicas, bien determinadas, en las que se pueden establecer reglas concretas. Se emplean en la automatización de procesos principalmente.

El segundo bloque encuadra las tecnologías que conocemos como “machine learning” y “deep learning”, las cuales emplean aprendizaje mediante métodos estadísticos para mejorar de forma continuada los procesos de toma de decisiones. Su desarrollo ha sido posible gracias al crecimiento en la capacidad de computación y al abaratamiento de los costes de almacenamiento de datos y de las tecnologías en la nube. Algunos ejemplos en esta línea incluyen la conducción autónoma, el reconocimiento facial y el procesamiento de lenguaje natural. Son sistemas que funcionan de forma probabilística, igualando en exactitud al ser humano cuando se analiza su desempeño de forma agregada, si bien en casos específicos pueden cometer errores.

Es importante subrayar que la IA no ha significado siempre lo mismo. Esta resignificación de los términos y de lo que consideramos “tecnología” como tal, en tanto que despierta nuestra admiración, es descrita perfectamente por Edgerton (2007). McCorduck (2004) se refiere a “AI effect” o la “odd paradox”, según la cual innovaciones de vanguardia en su momento se convierten en rutinarias, vulgares, no merecedoras de ser reconocidas como IA en nuestro tiempo, siendo sustituidas por otras tecnologías con capacidades más asombrosas.

La IA y el sector público

El papel del sector público es esencial en el ecosistema de IA en una doble dimensión: 1) como agente regulador, que debe establecer las condiciones legales adecuadas que permitan mantener el equilibrio entre protección de los derechos de los ciudadanos y la potenciación de la IA como sector económico estratégico en la geopolítica mundial; y 2) como consumidor y desarrollador de soluciones de IA para una mejora de la gobernanza pública. Misuraca y van Noordt (2020) en su informe “Overview of the use and impact of AI in public services in the EU”, realizado en el marco del AI Watch, el servicio de la Comisión Europea para monitorear el desarrollo, la adopción y el impacto de la IA, realizan una revisión y análisis del uso e impacto de la IA en los servicios públicos en Europa a través de la identificación de servicios actualmente en funcionamiento en los Estados miembros, identificando riesgos, oportunidades, factores determinantes y barreras en su adopción

en el sector público. Manifiestan que en este momento emergente de la tecnología, el segundo rol de la administración pública, como consumidora de servicios de IA, aparece en un segundo término, opacado por la pujanza de un sector privado que busca fundamentalmente clarificar un marco regulatorio que proporcione seguridad jurídica a sus inversiones y a sus productos. El actual discurso se refiere principalmente a la gobernanza *de* la IA, más que a la gobernanza *con* IA, que es justamente el foco que proponemos en este trabajo.

A pesar de esta situación, cabe esperar que en el plazo de 3 a 5 años, la adopción en el sector público de soluciones como las adoptadas en el sector privado, contribuya a generar grandes beneficios en términos de mejora de eficiencia y eficacia en el desarrollo de políticas y prestación de servicios a ciudadanos y empresas, generando mayores niveles de satisfacción y calidad. Para Valle-Cruz et al. (2020), el reto de la IA en un sector público cada vez más digitalizado se centra en crear administraciones públicas que sean más rápidas, eficientes, precisas, transparentes y con capacidad de adaptación a las necesidades de los ciudadanos. Así, eficiencia, eficacia, rapidez, transparencia, capacidad de adaptación, calidad, satisfacción son las claves o las esperanzas que el sector público pone en la IA.

Todo ello se ha visto reflejado en los últimos años en un creciente interés investigador en el empleo de la IA para el rediseño de servicios públicos con el fin de mejorar servicios y procesos para el desarrollo de políticas así como para incrementar su calidad y una mayor implicación de la ciudadanía (Misuraca y van Noordt, 2020). Con todo, Sun y Medaglia (2019) destacan la relativa escasez de trabajos que aborden IA y sector público en contraste con su proliferación en el sector privado. Con una mirada más centrada en la investigación sobre IA, Pasquale (2019) se refiere a dos oleadas en cuanto al modo de entender la rendición de cuentas algorítmica (*algorithmic accountability*). En una primera fase el interés se ha puesto en actuar sobre los sistemas existentes analizando sus sesgos y deficiencias y ayudando a su corrección, mientras que, en un segundo momento, en el que nos encontraríamos ahora, las preocupaciones son de índole estructural, es decir, no basta con paliar las deficiencias de un sistema de IA, sino que se pone en cuestión la conveniencia o no de emplear dicho sistema en un contexto determinado y cómo deben ser los modelos de gobernanza de este. Todo ello debe derivarse de un análisis crítico de quién se beneficia y de quién se ve perjudicado (o no es beneficiado) por los procesos de recolección, análisis y uso de los datos.

Uno de los temas clave es la relación entre los gobiernos y la ciudadanía en un marco de mediación basada en la IA. ¿De qué modo se reconfiguran las relaciones entre representantes y representados en un entorno dominado por la digitalización y la IA? ¿Podemos articular formas de imbricar los distintos tipos de conocimiento de modo que la ciudadanía y los funcionarios públicos y los responsables políticos mantengan un papel proactivo en la adopción de decisiones? La toma de decisiones es uno de los ejes clave sobre el que gira nuestra reflexión. ¿Podemos esperar una toma de decisiones por parte de los algoritmos de forma automática sin intervención humana? ¿Debe la IA entenderse de forma instrumental como “ayuda” a la toma de decisiones? Conscientes de la diferente naturaleza de las decisiones a adoptar, desde las más complejas a las rutinarias, resulta pertinente diseñar modelos que articulen las diversas formas de conocimiento y las diversas voluntades en disputa.

Concepto y ejemplos de IA en el sector público

Misuraca y van Noordt (2020: 12) conciben la IA, en el contexto del servicio público, como “a ‘special form’ of ICTs, capable of displaying intelligent behaviour and completing tasks normally said to require human intelligence”, identificando tres funciones que dibujan su perímetro de actuación: Perception, Reasoning y Action.

La aplicación de la IA al sector público permitiría cuestiones tan diversas como (Castro y New, 2016; Misuraca y van Noordt, 2020):

- Recopilar, procesar y analizar información de un gran número de imágenes o vídeos digitales para la identificación de personas u objetos (Misuraca y van Noordt, 2020).
- Interactuar con los usuarios de un servicio público o con la ciudadanía en general a través de chatbots y asistentes virtuales (Androusoy et al., 2019) o bien realizar análisis de sentimientos basados en la interpretación de textos o audios mediante técnicas de *Natural Language Processing* (Chui et al., 2018).
- Analizar grandes volúmenes de datos mediante sistemas de predicción, simulación y visualización de datos (Eggers et al., 2017), por ejemplo en temas de seguridad pública o en ámbitos económicos.
- Anticipar problemas sociales emergentes con el objeto de mejorar el diseño temprano de políticas públicas (Misuraca y van Noordt, 2020).

En general, el volumen de actividades que podrían verse afectadas por la IA solo tiene por límite la imaginación y la creatividad humanas, así como las restricciones legales que pudieran estipularse para la protección de los derechos humanos (Raso et al., 2018). Actualmente la inmensa mayoría de aplicaciones responden a lo que podría denominar un enfoque de IA estrecho (*Narrow IA*), que hace referencia a sistemas automatizados que son “inteligentes” en el sentido de ser capaces de imitar procesamientos lógicos e interpretativos propios del ser humano en contextos relativamente acotados que implicarían la inversión de grandes esfuerzos cognitivos por parte de las personas (Misuraca y van Noordt, 2020). De ahí que buena parte de la literatura se interese en formas de supervisión y de control de la calidad de los resultados generados por la IA.

Sin embargo, más allá de lo específico, de lo que pueda resultar más rutinario, de lo más procedimental, está la aplicación a decisiones complejas que no requieren únicamente una respuesta basada en óptimos sino en consensos democráticos y políticos donde todavía hay variables que son ajenas a los modelos que la IA pueda desarrollar en su estado actual. Es en este tipo de decisiones donde las instituciones deben entrenar su inteligencia generando modelos mixtos, con un modelo de pesos y contrapesos, de *check and balances*, que permita, entre otras cuestiones, realizar una asignación de responsabilidades. No nos vamos a centrar con todo únicamente en un enfoque garantista, de protección de los intereses ciudadanos a través de controles que maten una gobernanza algorítmica, ya que nuestro objetivo es plantear cómo modelos mixtos pueden mejorar la toma de decisiones en tanto que incorporan más información y criterios políticos y sociales de una mayor complejidad de los que por sí solos podría ofrecer un sistema de IA.

Si bien la tecnología conforma un ecosistema del que es imposible desgranar piezas completamente, dado su desarrollo complejo e interconectado, en este trabajo vamos a centrarnos en el potencial impacto de la IA, todavía en un momento emergente, aún poco estudiada en su impacto potencial y real en el sector público y, en último extremo, en su incidencia para la democracia en su conjunto.

La IA en la Unión Europea

Si bien en los últimos años diversos países han publicado sus estrategias de IA, por ejemplo, Estados Unidos, Reino Unido o la Unión Europea (Cath et al., 2018), 2020 ha sido un año particularmente relevante para la estrategia europea con la publicación el 19 de febrero del denominado *EU 'Digital Package'*, que incluye, al margen de otros documentos de apoyo y referencia, los siguientes documentos:

- *A Communication on shaping Europe's digital future.*
- *A Communication on a European Strategy for Data.*
- *A White Paper on AI.*
- *A report on safety and liability implications of AI, IoT and robotics.*

Entre ellos, el *White Paper On Artificial Intelligence - A European approach to excellence and trust* (Comisión Europea, 2020) aborda el potencial de la IA, sus retos y problemas en el contexto europeo, con un acento expreso en su marco regulatorio y no tanto en el modo en que se puede gobernar y tomar decisiones con esta tecnología. Entre los riesgos que se mencionan, en línea con muchos otros trabajos que actualmente alertan de estas limitaciones, están la toma de decisiones opacas, los sesgos y discriminaciones de género y otro tipo, la privacidad o su empleo con fines criminales.

Entre las áreas clave de aplicación de la IA en Europa se señala específicamente el sector público en sus más diversos campos, con un interés más inmediato en sanidad y transporte, donde ya existen soluciones desarrolladas que permiten una implementación a gran escala. Sobre esta oportunidad se centra la acción 6 propuesta (p. 8):

Action 6: The Commission will initiate open and transparent sector dialogues giving priority to healthcare, rural administrations and public service operators in order to present an action plan to facilitate development, experimentation and adoption. The sector dialogues will be used to prepare a specific 'Adopt AI programme' that will support public procurement of AI systems, and help to transform public procurement processes themselves.

Riesgos sociales y democráticos

Prácticamente todos los artículos científicos e informes sobre IA alertan de los riesgos que puede entrañar su aplicación. Riesgos de muy diverso tipo que requieren la supervisión y el control por parte de expertos que puedan reconducir o matizar los resultados ofrecidos por el algoritmo.

La opacidad en cuanto al funcionamiento de la IA, tanto en su diseño como en los datos que emplea o en sus procesos autónomos de aprendizaje, puede generar incompreensión y vulnerabilidad por parte de la ciudadanía afectada por la toma de decisiones basadas en estos sistemas. Se produce una asimetría en cuanto a la información disponible y en cuanto a su capacidad de procesamiento para poder argumentar y contradecir unos resultados en apariencia neutrales. El *White Paper* de la Comisión Europea alerta de que el desconocimiento del funcionamiento del algoritmo puede conducir a una clara indefensión. La *opacidad* en los sistemas de Inteligencia Artificial puede ser de diversa índole. Burrell (2016) distingue tres tipos: 1) de carácter intencional por parte de la empresa o del Estado; 2) derivada de una falta de alfabetización técnica; y 3) a resultas de las propias características que confieren su especial utilidad a los algoritmos.

Todo ello se relaciona íntimamente con el régimen de responsabilidad (*liability regime*) aplicable cuando quien toma una decisión es un algoritmo. ¿Serían sus diseñadores quienes lo asumirían, los que proporcionan la información, los que en último término toman una decisión sostenida en los argumentos de la IA? Entramos en un terreno de gran complejidad jurídica y filosófica, donde podríamos llegar a preguntarnos por la capacidad de agencia de la máquina, desde enfoques posthumanistas. El reto es considerable porque de la decisión que se adopte se debe derivar un marco jurídico lo más seguro posible con el fin de proporcionar estabilidad a las empresas dispuestas a invertir en IA, al tiempo que preservar los derechos individuales y colectivos que pudieran verse afectados por su uso.

Wirtz, Weyerer, y Geyer (2019) señalan que tanto la responsabilidad como la rendición de cuentas están íntimamente ligados con la gobernanza de la IA, particularmente subrayando la complejidad de procesos de aprendizaje autónomo que pudieran llevar a desafiar el control de los sistemas por parte de los humanos (Johnson, 2015). Parece necesario poder contar con sistemas de alerta y de desconexión con el fin de prever daños en casos de emergencia. Frente a la opción de otorgar responsabilidad al algoritmo, otros enfoques (De George, 2003) señalan que las personas siempre serán responsables de las consecuencias generadas por la tecnología. La resolución de este *responsibility gap* es fundamental para un desarrollo sólido de la IA, generando confianza entre todas las partes.

El riesgo para la privacidad de las personas es otra de las principales alertas en relación con la IA: la posibilidad de que empleando diversas fuentes de información se pueda conocer prácticamente cualquier deseo, preferencia y acción de una persona. Protegerla es ciertamente complejo, porque en ocasiones la limitación de acceso a información puede suponer una pérdida de eficacia de los resultados de los algoritmos. En el otro extremo encontramos, los fallos derivados de la falta de representación digital de determinados colectivos, lo cual puede redundar en proporcionar resultados claramente sesgados. Son diversos los ejemplos en relación con discriminaciones por género o raza. Un informe reciente titulado “Artificial Intelligence & Human Rights: Opportunities & Risks” (Raso et al., 2018), promovido por el Berkman Klein Center de la Universidad de Harvard, señala que, si bien la IA impacta de una forma u otra en todos los derechos humanos, incluyendo derechos civiles y políticos, probablemente es el derecho a la privacidad el que sufre un mayor impacto, sin olvidar también los derechos a la igualdad, libertad de expresión, asociación, reunión y trabajo. Hasta el momento su análisis indica que el balance de su impacto es más negativo que positivo. Otro elemento clave es la distribución desigual de los impactos positivos y negativos, siendo aquellas clases más vulnerables las que peor parte llevan, no pudiendo protegerse de los efectos perjudiciales para sus intereses. Así tendríamos aquí una nueva fuente de desigualdad social y económica que ahondará las diferencias ya existentes.

Discriminaciones y sesgos perjudicando a determinados individuos se producen a diario. La IA puede convertirse en un instrumento “ciego” que proporcione resultados lejos de valoraciones discriminatorias (Barth & Arnold, 1999); sin embargo, existe el riesgo de que una falta de rigor en el diseño de los algoritmos o en los datos que se les proporcionan generen una ficción de infalibilidad y neutralidad que invisibilice el carácter político e ideológico que pueden tener estas decisiones. Para Alang (2017), los sistemas de IA “aprenden” de los datos que procesan, de tal modo que la calidad de los resultados depende del tipo de “alimento” que se dé al sistema. Si los datos tienen sesgos raciales, de edad, de género, etc., los resultados reproducirán los mismos patrones, con el agravante de la ficción de “neutralidad” y “exactitud”. Lodge y Mennicken (2017: 3) manifiestan en este sentido: “At the same time, the notion of decision making and ‘learning’ by the algorithm itself is certainly problematic. No algorithm is ‘unbiased’ in that the initial default setting matters, and so does the type of information that is available for updating. To maintain ‘neutral’ algorithms might therefore require biased inputs so as to avoid highly undesirable and divisive outcomes.” En cualquier caso, como apunta Pasquale (2019), “mainstream economics and AI could confer a patina of legitimacy on broken social systems, if they are left unchallenged”. Parece que la IA nos otorga a los humanos una labor constante de supervisión, de pensamiento crítico y de cuestionamiento continuo, así como de co-creación, como apuntaremos más adelante.

El papel de la supervisión humana

Generalmente los documentos e informes utilizan los conceptos de supervisión (*oversight*) o monitorización (*monitoring*) a la hora de referirse al proceso de verificar que los resultados proporcionados por la IA sean adecuados y no contravengan principios de igualdad, justicia, no discriminación, entre otros, evitando así una toma de decisiones errónea. De acuerdo con el *White Paper* de la Comisión Europea, el objetivo es una IA que sea “trustworthy, ethical and human-centric”, lo cual únicamente se puede garantizar mediante “an appropriate involvement by human beings in relation to high-risk AI applications”, esto es, la intervención de las personas es indispensable cuando nos enfrentamos a aplicaciones de IA que presentan un elevado riesgo en cuanto a las consecuencias de sus resultados.

El *White Paper* (2020: 21) plantea un conjunto de formas para hacer presente esa supervisión de la IA:

- Haciendo depender la efectividad de un resultado del sistema de IA de la previa revisión y validación por parte del ser humano.
- Realizando una supervisión a posteriori, tras la aplicación del resultado del sistema de IA.
- Controlando el funcionamiento del sistema de inteligencia artificial mientras está en funcionamiento, pudiendo intervenir en caso de emergencia si fuera preciso.
- Intensificando los controles en el diseño de las aplicaciones de IA mediante restricciones operativas que protejan de los posibles riesgos.

Misuraca y van Noordt (2020) coinciden en la necesidad de distinguir los distintos tipos de sistemas IA en función de sus implicaciones en diversos sectores de población. Por ejemplo, no es igual, en cuanto a riesgos, un sistema que determine el asilo de personas refugiadas que el que pretende incrementar la participación por parte de la ciudadanía en procesos públicos.

Desde nuestro punto de vista se trata de un enfoque que evidencia cierto pesimismo en cuanto al papel del ser humano en un mundo bajo una gobernanza algorítmica. Se restringe la intervención a la de salvaguarda del desastre o del impacto negativo en un contexto en el que parece que se ha asumido que la IA constituye el estándar preponderante.

Tras una primera fase de desarrollo de modelos para la resolución de problemas más o menos definidos, como por ejemplo, la distribución de recursos, gestión e inteligencia en grandes bases de datos, predicción y construcción de escenarios, gestión de relación con la ciudadanía o los clientes, se hace ahora necesario poner el foco en el desarrollo de modelos e instrumentos de gestión del impacto en los diversos grupos potencialmente afectados. Han surgido así modelos que pretenden realizar evaluaciones de impacto de la IA (*algorithmic impact assessments*, AIAs) (Misuraca y van Noordt, 2020). Entre los beneficios de realizar estas evaluaciones destacarían: una mejor comunicación con la ciudadanía o con los usuarios, un aumento del *expertise* que las entidades públicas acumulan internamente, niveles más elevados de rendición de cuentas con sistemas diseñados para la toma de decisiones y un instrumento que permitiría al público en general evaluar y cuestionar los sistemas.

La inteligencia de las instituciones: por un modelo de gobernanza algorítmica múltiple en entornos complejos

La intervención humana como último recurso constituye una visión limitada en este momento del papel de las personas en sociedades democráticas que exigen alcanzar consensos y gestionar intereses diversos. Más allá de garantizar la diversidad, la no discriminación y la justicia debemos diseñar una forma de gobernanza que integre la inteligencia algorítmica junto con la inteligencia colectiva expresada por la ciudadanía participante y el conocimiento experto y social que atesoran técnicos y políticos.

Un sistema plural de múltiples saberes integrados generando consensos y tomas de decisiones cada vez más informadas y con mejores análisis de datos respaldándolos plantea interesantes perspectivas para una gobernanza algorítmica que afronta retos exigentes y complejos. Planteamos un sistema que pesos y contrapesos (*check and balances*) que permita identificar a las partes interesadas, recopilar los datos apropiados, generar información de calidad, integrar todo el potencial de la IA y tomar decisiones más inteligentes por parte de aquellos responsables de las instituciones públicas.

Barth y Arnold (1999) alertaban de los gestores no elegidos democráticamente que quedaban fuera de control en el sistema americano. ¿Podemos aplicar esta alerta a la gobernanza con IA? ¿Se han colado los sistemas de IA por la puerta de atrás de la Administración para actuar de forma autónoma

tomando o condicionando decisiones sin contar con un marco de asunción de responsabilidades apropiado?

Sin soslayar que deben existir diferentes modelos de toma de decisiones en función del grado de desarrollo algorítmico de sus sistemas y de su efectividad, así como del tipo de decisiones sobre las que se pronuncian, consideramos que al menos se deben integrar cuatro tipos de inteligencias en el proceso: 1) inteligencia algorítmica, 2) inteligencia colectiva, 3) inteligencia de los expertos, y 4) inteligencia política.

La inteligencia algorítmica se refiere a la IA tal y como la hemos ido desarrollando en las páginas anteriores. La inteligencia colectiva se abre a la participación ciudadana y de colectivos con intereses en una materia determinada. Se trata de un conocimiento distribuido que también se puede recoger, a través de los datos digitalizados, en los modelos de IA empleados. La inteligencia de los expertos atiende al especialista, al funcionario, al técnico, que desde sus diferentes posiciones atesoran un conocimiento muy específico sobre una materia determinada. Por último, la inteligencia política intenta recoger el conocimiento social que la labor de representación política pone en liza. Su capacitación técnica o su especialización pueden ser menores, pero incorporan todo un acervo de intereses contrapuestos, de disputas que deben ser integrados para que una decisión compleja sea representativa de la complejidad social.

La combinación de todas o algunas de las anteriores inteligencias dependería del modo en el que la toma de decisiones está organizada y de dónde reside la responsabilidad de esta.

Fundamentalmente dibujamos un modelo donde la inteligencia algorítmica está presente, resultando, como apuntan Sun y Medaglia (2019), problemático su encaje en el proceso de la toma de decisiones. Modelos ampliados como los que se proponen permitirían complementar la participación de la IA con las aportaciones, controles y salvaguardas de los otros actores involucrados, particularmente en contextos de adopción de decisiones complejas.

En relación con la inteligencia algorítmica, Barth y Arnold (1999) planteaban la incorporación de valores y principios a los sistemas de IA de modo que sus resultados se pudieran acomodar a los parámetros marcados por los agentes políticos en cuestión. Sin embargo, el marco legal apela en repetidas ocasiones al juicio profesional de los técnicos y responsables, lo cual conduce a valorar cada situación en contexto y no sujeta a reglas rígidas. Más aún, debe tenerse en consideración el papel que las emociones y otros factores no racionales o parametrizables en un sistema juegan a la hora de tomar decisiones (Banerjee et al., 2018), limitando el alcance de la IA. Son precisamente estos factores, aunque no solo ellos, los que las otras inteligencias en liza pueden aportar, permitiendo a su vez entrenar éticamente a los algoritmos.

Corvalán (2018) incide en esta llamada a ampliar y complementar los sistemas basados en IA procurando hacerlos compatibles con el respeto a los derechos humanos. Dibuja dos escenarios que deben abordarse: “1) how to guarantee human intervention against intelligent algorithm decisions or predictions; and 2) how much human intervention is necessary to ensure that the result of information processing and data is legitimate, respectful and promotes the effectiveness of human rights.”

En segundo lugar, la inteligencia colectiva ha sido un tema recurrente desde la aparición de la Web 2.0 y de la revolución de Internet (Bonabeau, 2009) proporcionando brillantes ejemplos de cómo la colaboración distribuida y segmentada de las diversas partes interesadas, potencialmente de la ciudadanía en su conjunto, pueden producir resultados impensables en escala y calidad al trabajo concienzudo de un número necesariamente reducido de expertos. La inteligencia colectiva constituye una aproximación que se ha empleado en el ámbito de la informática en relación con la IA como una base de común trabajo y beneficio para entrenar a los algoritmos y para mejorar desde los algoritmos la decisiones en grupo (Weld, Lin & Bragg, 2015). Desde este punto de vista, los autores definen inteligencia colectiva como “groups of individuals acting collectively in an intelligent manner,” donde el significado de individuos incluiría tanto a personas como a software. Horvitz (2007)

apuntaba al gran potencial que se deriva de integrar en modelos mixtos la inteligencia humana y las máquinas. La inteligencia colectiva se conecta directamente con el auge de la participación ciudadana y de los procesos de co-creación que, en todos los ámbitos y particularmente en el desarrollo de políticas públicas, se han convertido en un paradigma predominante.

Valle-Cruz et al (2020) apuntan en esta misma línea, desde un enfoque de ciencia política, al indicar que el mayor acceso a la información promovido por las tecnologías digitales por parte de diversos actores y sectores sociales contribuye a reducir la asimetría de la información y de las capacidades de análisis y participación de las que disponen los gobiernos y la sociedad. Ello permite que, aprovechando las posibilidades de la IA, los actores humanos, no solo la sociedad en su conjunto, sino también expertos y políticos se puedan centrar en desarrollar la creatividad y la innovación. Todo ello contribuye a complementar el ecosistema decisorio que estamos esbozando. Lejos de un modelo simplista de sustitución de políticos por robots (Davis, 2017), la participación en un modelo de gobernanza algorítmica exigirá a la sociedad nuevas alfabetizaciones en IA y otras tecnologías como parte del deber cívico para comprender y participar de manera informada en el consenso de políticas en un sistema de múltiples inteligencias en juego. Un significativo ejemplo en esta línea es el MOOC “Elements of AI” que la Universidad de Helsinki lanzó en 2018 para formar a los finlandeses sobre IA. Su éxito ha sido tal que se está traduciendo a 24 idiomas y cuenta hasta el momento con más de 200.000 estudiantes matriculados.

En tercer lugar, la inteligencia de los expertos pretende incorporar el papel del conocimiento experto que proporcionan técnicos, científicos, especialistas de todo tipo que han constituido durante mucho tiempo el principal recurso con el que contaban gobiernos para asesorarse en la adopción de decisiones. Hay diversas visiones sobre el papel que el conocimiento experto juega estos días y va a jugar en el futuro. Se trata además de una cuestión que ha sido ampliamente debatida a propósito de la pandemia de la COVID-19 por pensadores de muy diverso tipo. Por ejemplo, Antonio Muñoz Molina (2020) publicaba en *El País* una opinión con el revelador título de “El regreso del conocimiento” en la que señalaba que: “Por primera vez desde que tenemos memoria las voces que prevalecen en la vida pública española son las de personas que saben; por primera vez asistimos a la abierta celebración del conocimiento y de la experiencia, y al protagonismo merecido y hasta ahora inédito de esos profesionales de campos diversos cuya mezcla de máxima cualificación y de coraje civil sostiene siempre el mecanismo complicado de la entera vida social.”

El conocimiento experto se ha enfrentado a las tentaciones populistas; sin embargo, autores como Gilles Lipovetsky (2020) prevenía recientemente sobre quién podría estar ganando la partida: “Lo que sí pasará es que crecerá la desconfianza del individuo hacia los políticos dirigentes y el sistema sanitario y científico.”

Es importante ser capaces de transmitir la naturaleza del conocimiento científico, que no está exento de controversias y que por definición no es inmutable y siempre está sujeto a revisión. Su contribución para la toma de decisiones en un marco de IA presenta un elevado potencial. El conocimiento experto no es un conocimiento infalible, indiscutible, sino que, como la ciencia misma, expresa un conocimiento en formación, en proceso, sujeto a otros filtros que incorporan otros tipos de inteligencia al sistema.

La inteligencia política, como apuntamos anteriormente, haría referencia al conocimiento social y político resultante del proceso de intermediación a través de la representación política. Pudiera parecer prescindible ante la solidez del saber experto; sin embargo, como señalan Innerarity y Colomina (2020: 8) “aunque la democracia no tiene por objetivo alcanzar la verdad, sino la gestión de lo público con la contribución de la ciudadanía, la información y las narrativas compartidas son una precondition del discurso democrático.” La inteligencia política actuaría generando esas narrativas compartidas, al tiempo que servirían de prevención ante una no deseable epistocracia, basada en la tesis del gobierno de los expertos, desdeñando la democracia, considerando que su existencia debe depender del consejo de los expertos (Moreno Pestaña, de Pinedo García y Villanueva Fernández, 2020).

Concluimos refiriéndonos al título del trabajo y del apartado: la inteligencia de las instituciones. Debemos entrenar con constancia la inteligencia de nuestras instituciones, asumir su complejidad y abordarla socialmente. Para ello hemos de entrenar modelos de gobernanza con inteligencias de múltiples naturalezas, que se contrapesen, que se critiquen y corrijan, que consensuen y diriman diferencias, siempre sujetas al contexto específico de cada materia en cuestión. Debemos trabajar por innovar en las formas en las que la inteligencia algorítmica, en un contexto de sociedad digitalizada, se combina con el saber experto (ciencia) y poder político (democracia), acompañados del conocimiento distribuido que atesora la ciudadanía, con el fin de generar instituciones más fuertes, más resilientes, con mayor capacidad de adoptar mejores decisiones en el tiempo adecuado.

El papel de las universidades y de los laboratorios de innovación pública

Al abordar anteriormente el saber experto, hemos incorporado el saber científico. Es un conocimiento que se encuentra inevitablemente presente en el desarrollo de la IA, pero que de forma más general hace acto de presencia en la aplicación de esta en los más diversos casos prácticos.

El papel de las universidades es clave para, desde marcos de colaboración en esquemas de cuádruple hélice, transferir conocimiento y generar innovación. Así Mikhaylov, Esteve y Campion (2018) subrayan, para el contexto británico, la necesidad de colaboración entre estado, universidades y empresas para el desarrollo del sector. Esta alianza es clave en todos los países por el papel esencial que las instituciones de educación superior cumplen en la formación de especialista y en la generación de conocimiento.

Pero más allá de las formas tradicionales de desarrollo académico, irrumpen con fuerza, como espacios de encuentro y de innovación, los laboratorios de innovación que, bajo diversas perspectivas, innovación pública, innovación social, innovación ciudadana, proporcionan instrumentos para combinar distintas formas de inteligencia, como hemos expuesto en el apartado anterior. Mikhaylov, Esteve y Campion (2018: 3) abundan en este enfoque indicando que “These AI and data science laboratories often provide a network for training and skill development for public servants and recommend communication and technical advice for ‘smarter’ management.”

Un caso en el ámbito iberoamericano es UnInPública (uninpublica.net), una red cuyo nombre es un acrónimo de Universidades por la Innovación Pública, que surge con el objetivo de identificar, conectar, analizar y difundir iniciativas universitarias de transferencia de conocimiento hacia el sector público a través de enfoques de innovación y participación que permitan incidir en una mejora de las políticas públicas. De este modo se pretende dar respuesta a la demanda social de transformación a través del conocimiento, contribuyendo a redefinir el modo en el que las universidades y los centros científicos se relacionan con su entorno y territorios, permitiendo generar enfoques sistémicos facilitadores del cambio social.

Conclusiones

La IA hunde sus raíces en la imaginación del ser humano, en la figura de los autómatas, en seres creados de la materia inerte que adoptan vida propia, en el robot de la *Metropoli* de Fritz Lang. En 1942 Asimov formuló las tres leyes de la robótica en su relato *Círculo vicioso*. Más de 75 años después nos encontramos ante un panorama tecnológico donde la materialización de la IA es más verosímil que nunca. Nuestro propio imaginario se ha actualizado a través de libros como *Máquinas como yo* de Ian McEwan, de películas como *Ex machina* o de series como *Black Mirror*.

La situación que enfrentamos es que, tanto ciudadanía como empresas y administraciones públicas, tomarán cada vez más decisiones influidas o condicionadas por la IA. Sin embargo, este hecho no será necesariamente evidente. La IA se oculta, se invisibiliza, se convierte en el aire de un ecosistema que es indispensable para vivir pero al que dejamos de prestarle atención por su ubicuidad. Problematizar la IA en la gobernanza pública y en los retos democráticos que enfrentamos es esencial para el futuro de nuestras sociedades democráticas. Daniel Innerarity (2020: 420) apunta: “Que automaticemos ciertas decisiones, individuales o colectivas, debería ser considerado en principio como un alivio, pero esa posibilidad constituye una amenaza si implica una entrega absoluta de nuestra soberanía.”

El desarrollo de una IA responsable y ética es un tema de debate, al igual que su regulación y sus implicaciones económicas. Como cualquier debate complejo, hay luces y sombras que habrá que saber conjugar y equilibrar para no lastrar el progreso ni poner en riesgo los derechos humanos. ¿Hasta qué punto los algoritmos pueden acabar opacando la libertad individual? En su libro *21 lecciones para el siglo XXI* Yuval Noah Harari (2018: 68) manifiesta: “La autoridad puede cambiar de nuevo pronto: de los humanos a los algoritmos. De la misma manera que la autoridad divina estaba legitimada por mitologías religiosas y la autoridad humana estaba legitimada por el relato liberal, así la revolución tecnológica que se avecina podría establecer la autoridad de los algoritmos de macrodatos, al tiempo que socavaría la idea misma de la libertad individual.”

Debemos huir del dataísmo, como recientemente señalaba el Byung-Chul Han: “El dataísmo es una forma pornográfica de conocimiento que anula el pensamiento. No existe un pensamiento basado en los datos. Lo único que se basa en los datos es el cálculo. El pensamiento es erótico. Heidegger lo compara con el eros. El batir de alas del dios Eros lo acariciaba cada vez que daba un paso significativo en el pensamiento y se atrevía a aventurarse en un terreno inexplorado. La transparencia también es pornográfica.” Para ello proponemos el desarrollo de un modelo de gobernanza que articule diversos tipos de inteligencias en función de los contextos en los que actúen.

La humanidad debe buscar un nuevo equilibrio en el empleo de la IA tal y como ha sucedido con otras tecnologías en el pasado. Sin embargo, el ritmo de transformación del entorno es más rápido que nunca. El presente y el futuro de lo público se juega en este campo.

Bibliografía

- Alang, N. (2017). Turns Out Algorithms are Racist. *New Republic*, August 31, 2017. <https://newrepublic.com/article/144644/turns-algorithms-racist/>
- Androutsopoulou, A., Karacapilidis, N., Loukis, E., & Charalabidis, Y. (2019). Transforming the communication between citizens and government through AI-guided chatbots. *Government Information Quarterly*, 36(2), 358-367.
- Barth, T. J., & Arnold, E. (1999). Artificial intelligence and administrative discretion: Implications for public administration. *The American Review of Public Administration*, 29(4), 332-351.
- Banerjee, S., Pradeep Kumar, S., & Bajpai, J. (2018). A comparative study on decision-making capability between human and artificial intelligence. En B. K. Panigrahi, M. N. Hoda, V. Sharma, & S. Goel (Eds.), *Nature inspired computing: Proceedings of CSI 2015* (pp. 203–210.). Singapore: Springer (Advances in Intelligent Systems and Computing, 652).
- Bonabeau, E. (2009). Decisions 2.0: The power of collective intelligence. *MIT Sloan management review*, 50(2), 45.
- Burrell, J. (2016). How the Machine ‘Thinks’: Understanding Opacity in Machine Learning Algorithms. *Big Data & Society*, 3(1) (January 5, 2016). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2660674
- Castro, D., & New, J. (2016). The promise of artificial intelligence. *Center for Data Innovation*, 1-48.
- Cath, C., Wachter, S., Mittelstadt, B., Taddeo, M., & Floridi, L. (2018). Artificial intelligence and the ‘good society’: the US, EU, and UK approach. *Science and engineering ethics*, 24(2), 505-528.
- Chui, M., Manyika, J., Miremadi, M., Henke, N., Chung, R., Nel, P., & Malhotra, S. (2018). Notes from the AI frontier. Insights from hundreds of use cases. McKinsey Global Institute. <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/artificial%20intelligence/notes%20from%20the%20ai%20frontier%20applications%20and%20value%20of%20deep%20learning/notes-from-the-ai-frontier-insights-from-hundreds-of-use-cases-discussion-paper.ashx>
- Davis, J. (2017, May 18). Hear me out: Let’s elect an AI as president. <https://www.wired.com/2017/05/hear-lets-elect-ai-president/> (consultado el 1 de septiembre de 2020)
- European Commission (2020). White Paper On Artificial Intelligence - A European approach to excellence and trust. https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf
- Corvalán, J. G. (2018). Digital and Intelligent Public Administration: transformations in the era of artificial intelligence. *A&C-Revista de Direito Administrativo & Constitucional*, 18(71), 55-87.
- De George, R. T. (2003). *The ethics of information technology and business*. Malden, MA: Blackwell Publishing (Foundations of Business Ethics, 3).
- Edgerton, D. (2007). *Innovación y tradición: historia de la tecnología moderna*. Barcelona: Crítica.
- Eggers, W., Schatsky, D., Viechnicki, P., & Eggers, D. W. (2017). AI-augmented government: Using cognitive technologies to redesign public sector work. *Deloitte Center for Government Insights*. https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/3832_AI-augmented-government/DUP_AI-augmented-government.pdf

- El País (2020). “La UE plantea prohibir hasta cinco años el reconocimiento facial en lugares públicos”. https://elpais.com/tecnologia/2020/01/17/actualidad/1579243471_725904.html (consultado el 1 de septiembre de 2020)
- El País (2020). Byung-Chul Han: “El dataísmo es una forma pornográfica de conocimiento que anula el pensamiento”. 17-5-2020 https://elpais.com/cultura/2020/05/15/babelia/1589532672_574169.html (consultado el 1 de septiembre de 2020)
- Feldstein, S. (2019). “The global expansion of AI surveillance. Carnegie Endowment”. <https://carnegieendowment.org/2019/09/17/global-expansion-of-ai-surveillance-pub-79847> (consultado el 1 de septiembre de 2020)
- Harari, Y. N. (2018). *21 lecciones para el siglo XXI*. Debate.
- Horvitz, E. 2007. Reflections on challenges and promises of mixed-initiative interaction. *AI Magazine* 28(2):13–22.
- Innerarity, D. (2020). Una teoría de la democracia compleja: Gobernar en el siglo XXI. Galaxia Gutenberg.
- Innerarity, D. & Colomina, C.. (2020). La verdad en las democracias algorítmicas. *Revista CIDOB d’Afers Internacionals*, 11-23.
- Janssen, M., & Kuk, G. (2016). The challenges and limits of big data algorithms in technocratic governance. *Government Information Quarterly*, 33(3), 371–377.
- Johnson, D. G. (2015). Technology with no human responsibility? *Journal of Business Ethics*, 127(4), 707–715.
- Lipovetsky, G. (2020). “Gilles Lipovetsky, filósofo: “Los medios deberían reducir la dimensión emocional de la información del coronavirus: genera pánico””. (6 de abril de 2020) <https://www.expansion.com/fueradeserie/personajes/2020/04/06/5e81c54de5fdea1c1a8b45a6.html> (consultado el 1 de septiembre de 2020).
- Lodge, M., & Mennicken, A., (2017). The importance of regulation of and by algorithm. En: Yeung, K. (2017). *Algorithmic regulation: a critical interrogation, Regulation & Governance*.
- McCorduck, P. (2004). *Machines Who Think: A Personal Inquiry into the History and Prospects of Artificial Intelligence*. Natick, MA: A. K. Peters, Ltd.
- Mikhaylov, S. J., Esteve, M., & Campion, A. (2018). Artificial intelligence for the public sector: opportunities and challenges of cross-sector collaboration. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 376(2128), 20170357.
- Misuraca, G., and van Noordt, C. (2020). Overview of the use and impact of AI in public services in the EU, EUR 30255 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, ISBN 978-92-76-19540-5, doi:10.2760/039619, JRC120399
- Moreno Pestaña, José Luis, de Pinedo García, Manuel, & Villanueva Fernández, Neftalí (2020). “Expertos: solo los míos son buenos”. Sin permiso (12-4-2020) <https://www.sinpermiso.info/textos/expertos-solo-los-mios-son-buenos> (consultado el 1 de septiembre de 2020).
- Muñoz Molina, A. (2020). “El regreso del conocimiento” (25 de marzo de 2020) https://elpais.com/elpais/2020/03/24/opinion/1585071202_661178.html (consultado el 1 de septiembre de 2020).
- Nilsson, N.J. (2010). *The Quest for Artificial Intelligence: A History of Ideas and Achievements*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

- Pasquale, F. (2019). "The Second Wave of Algorithmic Accountability". *Law and Political Economy*. <https://lpeproject.org/blog/the-second-wave-of-algorithmic-accountability/> (consultado el 1 de septiembre de 2020).
- Raso, F., Hilligoss, H., Krishnamurthy, V., Bavitz, C., & Kim, L. (2018). *Artificial Intelligence & Human Rights: Opportunities & Risks*. Berkman Klein Center Research Publication, (2018-6).
- Russell, S.J., & Norvig, P. (1995). *Artificial intelligence: a modern approach*. Prentice Hall Series in Artificial Intelligence. Englewood Cliffs, N.J: Prentice Hall.
- Shenk D. (2006). "Surveillance society. Openness is the best defence against intrusions into our private realms". *EMBO reports*, 7 Spec No(Spec No), S31–S35.
- Sun, T. Q., & Medaglia, R. (2019). Mapping the challenges of Artificial Intelligence in the public sector: Evidence from public healthcare. *Government Information Quarterly*, 36(2), 368-383.
- Valle-Cruz, D., Criado, J. I., Sandoval-Almazán, R., & Ruvalcaba-Gomez, E. A. (2020). Assessing the public policy-cycle framework in the age of artificial intelligence: From agenda-setting to policy evaluation. *Government Information Quarterly*, 37(4), 101509.
- Weld, D. S., Lin, C. H., & Bragg, J. (2015). Artificial intelligence and collective intelligence. *Handbook of Collective Intelligence*, 89-114.
- Wirtz, B. W., Weyerer, J. C., & Geyer, C. (2019). Artificial intelligence and the public sector—applications and challenges. *International Journal of Public Administration*, 42(7), 596-615.

HACIA MODELOS DE GESTIÓN PÚBLICA INNOVADORES PARA TIEMPOS INCIERTOS

Autora: Rita Grandinetti

Resumen

La crisis provocada por la Pandemia del COVID 19 ha puesto al estado y a su entramado de organismos públicos, frente a sus propios límites. La maquinaria diseñada para llevar adelante políticas basadas en los criterios de continuidad, homogeneidad y estandarización se vio enfrentada a una ruptura sin precedentes, donde la vertiginosa heterogeneidad de problemas y la inexistencia de parámetros para abordar una situación inédita se constituyeron en las claves.

Esta ponencia reflexiona sobre el diseño de organizaciones públicas capaces de gestionar sentido público y políticas de calidad en el S. XXI a la luz de la crisis provocada por la Pandemia del COVID 19 en el año en curso. A partir de estas reflexiones y de una revisión del estado de situación de los gobiernos locales en Argentina, basados en estudios preexistentes del GEIP (Grupo de Estudios en Innovación Pública- PoliLabUNR) avanza en proponer como criterios de diseño los de organizaciones polifónicas y ambidiestras, capaces de imprimir sentido a las acciones, brindar servicios de calidad y reconfigurarse según las necesidades contextos cambiantes.

Palabras clave: Innovación Pública, Problemas Públicos, Diseño de Servicios

Introducción

Esta ponencia reflexiona sobre el diseño de organizaciones públicas capaces de gestionar sentido público y políticas de calidad en el S. XXI a la luz de la crisis provocada por la Pandemia del COVID 19 en el año en curso. A partir de estas reflexiones y de una revisión del estado de situación de los gobiernos locales en Argentina, basados en estudios preexistentes del GEIP (Grupo de Estudios en Innovación Pública- PoliLabUNR) avanza en proponer como criterios de diseño los de organizaciones polifónicas y ambidiestras, capaces de imprimir sentido a las acciones, brindar servicios de calidad y reconfigurarse según las necesidades contextos cambiantes.

En las reflexiones pre-crisis de la Pandemia se pueden identificar importantes consensos (Schwab, 2017; Ramió Matas, 2018; David & Kim 2018, Oszlak 2019) respecto a la existencia contemporánea de una 4^o Revolución Industrial (4RI) o “Era Exponencial”: el surgimiento y expansión vertiginosa de las tecnologías digitales y de automatización, junto al crecimiento exponencial de los teléfonos inteligentes, las innovaciones tecnológicas y el flujo constante de big data, han generado un contexto global cuyo impacto sobre gobiernos, ciudadanos y economías es ineludible. Lo que diferencia a esta revolución de las anteriores es la velocidad de los cambios e innovaciones, la gran cantidad de avances presentes, y la orientación sistémica y global de las transformaciones (Pombo, 2018). Asimismo, ha cobrado protagonismo la idea de “tiempos VICA” (o “VUCA”, por sus siglas en inglés): una caracterización del contexto contemporáneo como Volátil, Incierto, Complejo y Ambiguo (Mack, 2016; Carla, 2018; Worley & Jules, 2020).

La crisis provocada por la Pandemia del COVID 19 ha puesto al estado y a su entramado de organismos públicos, frente a sus propios límites. La maquinaria diseñada para llevar adelante políticas basadas en los criterios de continuidad, homogeneidad y estandarización se vio enfrentada a una

ruptura sin precedentes, donde la vertiginosa heterogeneidad de problemas y la inexistencia de parámetros para abordar una situación inédita se constituyeron en las claves.

El conjunto de dispositivos estatales, diseñados para operar en mediocristán, el mundo de los sucesos predecibles y las tendencias se encontró, por impacto de lo altamente improbable, teniendo que actuar en el mundo de la aleatoriedad salvaje y sin referencias de extremistán (Taleb 2008). Su capacidad de gestión en esta crisis fue la resultante de las capacidades preexistentes para gobernar y gestionar políticas (Mazzucato, & Kattel 2020) y de las innovaciones y aprendizajes que pudo desarrollar en este contexto.

Semejante escenario, un laboratorio a escala global, permite, a la vez que obliga, a repensar todo lo que dábamos como establecido y claro. Constituye una inigualable oportunidad de construir nuevos marcos para abordar el estado y sus capacidades (Meijer 2020, Oszlak 2020, Mazzucato & Kattel 2020, etc.). Se trata de una tarea necesaria, concomitante al desarrollo de la misma crisis y urgente. No parecería haber tiempos en la ciudadanía para nuevas esperas o resignaciones frente a un estado que se mueva en la indolencia de presuponer que todo puede continuar igual.

Esta Pandemia ha visibilizado los cambios veloces, certezas escasas y desafíos complejos en los que se desempeñan los gobiernos y, a su vez, ha actuado transformando las agendas públicas, en los diversos niveles de gestión, y todo su entramado organizacional.

La gestión pública no permanece ajena a los avances tecnológicos de la 4RI. Ha desarrollado, desde los años 80 múltiples procesos de digitalización de su gestión. En torno a estos procesos de digitalización de la gestión pública es posible su clasificación en una serie de estadios: desde una primera etapa caracterizada por el “software de escritorio”, hacia el desarrollo de redes internas y sistemas a nivel macro, avanzando luego hacia el soporte web, la interacción con la ciudadanía y los servicios interactivos, el alojamiento de sistemas en la nube y la interoperatividad, para llegar a los tiempos actuales de los desafíos y oportunidades inéditas que el desarrollo de las tecnologías denominadas como “4.0” (inteligencia artificial, big data, machine learning, Internet de las cosas, entre otras...) aportan a la administración pública.

En este contexto, el enfoque de Gobierno Abierto (o GA indistintamente de aquí en más) aporta, por su parte, un cambio de perspectiva para entender la producción pública hacia un modelo de producción abierta, basado en la colaboración entre actores, sujeto a creación y diseño. El Gobierno Abierto se inscribe en este proceso de transformaciones sociales y estatales que impactan en la gestión pública y los modos de pensarla y conceptualizarla; y por ende se encuentra ella misma en un proceso de maduración, colaborando en la consolidación de un nuevo paradigma en la gestión pública (Criado 2016). Se inscribe en la búsqueda de modos de producción de políticas que sean capaces de lidiar con problemas complejidad creciente.

En resumen, en un entorno VICA, exacerbado por la irrupción del coronavirus, las capacidades de los gobiernos para el abordaje de las políticas y el desarrollo de una perspectiva sobre las organizaciones públicas y sus capacidades en el S. XXI. Es puesta en cuestión y requiere ser revisada y reformulada.

La Crisis del COVID 19 como revelador de las características de la era exponencial

Según esta tesis la situación inédita planteada por la crisis de la Pandemia del COVID 19 no es un hito o un hecho que se agota en sí mismo, más allá de los profundos impactos que produce. Por el contrario, la misma permite visualizar, actuando de alguna manera como la punta de un iceberg, las principales características de la sociedad del S. XXI. Podría afirmarse, que, si bien esta crisis es un acontecimiento profundamente disruptivo, un verdadero cisne negro, pone de manifiesto una característica fundamental de nuestra era: su capacidad para provocar transformaciones y cambios

mucho más veloces que nuestras capacidades para anticiparlos o comprenderlos. En este sentido nos detendremos en dos aspectos constitutivos de esta sociedad que tienen particulares impactos sobre la gestión de políticas públicas: la exponencialidad de la era actual y el sesgo particularmente retorcido de los problemas emergentes.

Como señalara Oscar Oszlak (2020), nos encontramos atravesando una era de tipo exponencial, signada por las transformaciones sistémicas sin precedentes a ultra velocidad, con niveles dramáticos de disrupción en la ciencia, la tecnología y la digitalización. Una era exponencial signada por tiempos VICA: de alta volatilidad, complejidad, incertidumbre y ambigüedad (Raghuramapatruni, R., & Kosuri, S. 2017, Bennett, N., & Lemoine, G. J. 2014).

Estas características de los tiempos se manifiesta en la proliferación de problemas particularmente malditos, lo que la literatura denomina “wicked problems” (Churchman, 1967, Buchanan 1992, Camillus 2008). Estos problemas que no refieren solamente a un grado especial de dificultad técnica o complejidad, sino a su particular retorcimiento y “viscosidad”, problemas particularmente resbaladizos y sumamente difíciles de abordar. Se caracterizan por la información confusa disponible, la multiplicidad de actores intervinientes, los conflictos de valor que se encuentran en juego y su capacidad para transformarse constantemente a partir de los resultados e impactos generados por las acciones para resolverlos. Demandan diálogos con los actores, exploración de los problemas relacionados, reevaluaciones, y reconsideración de los supuestos institucionales en juego.

Son problemas donde las definiciones y opciones políticas y de valor tienen un alto peso para la identificación y definición de estrategias de resolución. Nadie duda hoy del particular retorcimiento de los problemas que ha movilizó la Pandemia a través de todo el mundo, un revelador sin igual de sus características.

Las características de estos problemas llaman la atención en dos sentidos:

1. No se acomodan a los criterios exclusivamente técnicos, requieren exploración estratégica y opción orientada por valores que permitan estructurar el sentido de las respuestas técnicas y
2. No siempre tienen respuestas y mecanismos previos de resolución, requieren innovaciones en las respuestas político-técnicas, salir del marco de lo conocido para promover nuevas vías.

La innovación en este contexto es entendida como las transformaciones de los principios y las prácticas a fin de dar respuestas a los nuevos problemas de gestión, particularmente los problemas malditos, transformaciones más o menos radicales que cambian las prácticas organizacionales y sus productos (Grandinetti 2018, Meijer 2019). Puede pensarse en doble perspectiva, como resultante de nuevas relaciones y, a la vez, como productora; en parte potenciadas por las tecnologías de la información y las redes para consolidar las capacidades de políticas públicas en entornos cada vez más complejos y dinámicos. Esto se ha evidenciado sin duda en la Pandemia. Sin embargo, en muchos organismos públicos, el enfoque técnico – normativo sigue siendo el predominante. Tal es así que el estado presenta serias limitaciones para moverse en estos contextos y dar respuestas significativas a la ciudadanía (Ramio, 2018 Oszlak, 2019).

Es posible señalar entonces que la Pandemia del COVID 19 pone en evidencia, revela, tres aspectos de consideración necesaria a la hora de pensar capacidades de gestión de políticas en este momento de la historia: 1. Se trata de una era exponencial, signada por las transformaciones vertiginosas a nivel sistémico, 2. con predominancia de problemas malditos en la relación estado – sociedad civil por sobre los problemas técnicos y 3. la necesidad de incorporar la innovación a las dinámicas de gestión de políticas como un elemento constitutivo central del estado y no como un elemento marginal.

Los gobiernos locales: sus capacidades de gestión en este contexto

Sin embargo, el desarrollo de estas capacidades ha sido dispar, y, en muchos casos escaso, en los gobiernos locales iberoamericanos y Argentinos en particular (Brugué, Canal y Paya, 2015; Criado 2016, Cravacuore 2011, Completa, Grandinetti y Nari 2019).

A fin de avanzar en el caso argentino retomaremos como referente empírico dos trabajos desarrollados por investigadores del GEIP, Grandinetti R. Miller E. y Rodríguez E. “Iniciativas locales de Gobierno Abierto: entre la expectativa y la realidad. Una mirada a nivel municipal en la provincia de Santa Fe, Argentina.” En revisión para su publicación y Completa E. Grandinetti R. y Nari P. (2019) “Capacidades Estatales de los Municipios Argentinos. Elementos para su Análisis Comparativo” publicado en E. Grin, E. Completa, A. Carreras y F. Abrucio (Eds.) Capacidades estatales en gobiernos locales iberoamericanos. Actualidad, brechas y perspectivas. Sobre las capacidades de los Gobiernos locales en Argentina y sus iniciativas de innovación y apertura.

En el estudio llevado adelante con Completa E. y Nari P. se concluye que un rasgo determinante para comprender el campo municipal en Argentina es su heterogeneidad. Los municipios presentan un alto nivel de diversidad derivado de las diferencias existentes en los regímenes institucionales y las competencias asignadas a los mismos en cada provincia, de los niveles de autonomía, escalas poblacionales y el acceso a recursos. Esta heterogeneidad tiene raíces en el diseño institucional del estado federal, como asimismo en el desarrollo histórico, generando profundas desigualdades en términos de capacidades entre los diversos gobiernos locales.

En cuanto a su diseño organizacional, los municipios presentan un núcleo estructural común, referido a las funciones municipales tradicionales de administración de los servicios locales. A partir de este núcleo se da un disímil proceso de diversificación de roles y ampliación de estructuras, según el modelo burocrático de base, que responde a la necesidad de gestionar las diversas funciones incorporadas en el proceso descentralizador. Los municipios de mayor tamaño han desarrollado en su mayoría un importante caudal de planificaciones territoriales (alrededor del 86% de los municipios de más de 100.000 hab.), sin embargo, estas acciones aparecen en menor número a medida que baja la escala de ciudad: sólo un 18% de las localidades de menos de 5.000 hab. posee algún instrumento de planificación local.

Los trabajadores municipales alcanzan el 13% del empleo público total y se puede constatar en la misma el fenómeno de sobra/falta, característico de los modelos burocráticos; diversos estudios han señalado que es insuficiente el personal con las competencias necesarias para asumir las nuevas funciones que han adquirido los municipios, agravado por el ingreso según criterios discrecionales que se verifica en la mayoría de los municipios.

En cuanto a las tecnologías de la información y comunicación se disponen datos, en algunos campos, sobre municipios de más de 50.000 habitantes; el 98% de los municipios dispone de página web, y aproximadamente el 37% lleva adelante alguna iniciativa de gobierno abierto. Se observa una mayor tendencia a la implementación de este tipo de políticas en municipios de más de 75.000 hab., aunque con un bajo grado de institucionalización de las iniciativas (Grandinetti y Miller 2020). Sin embargo, no existe al día de la fecha un censo que permita conocer la disponibilidad tecnológica referida al equipamiento informático y su relación con el número de empleados.

En cuanto a la gestión financiera, los ingresos propios de los municipios rondan el 40% de los recursos municipales, el resto responde a fuentes externas y en relación con el nivel de gastos municipales, el 84% del presupuesto de los municipios corresponde a gastos corrientes, quedando sólo un 16% para gastos de capital. Los municipios medianos son los que más gastan en personal, mientras que los municipios pequeños realizan el gasto más elevado en capital.

En materia de gobernanza se evidencia una tendencia a la baja en la cooperación intermunicipal. En este contexto resulta valioso prestar atención a las características de las iniciativas de gobier-

no abierto que se están desarrollando en los municipios para fortalecer sus capacidades. Según Grandinetti, Miller y Rodríguez, en su estudio de los municipios de más de cincuenta mil habitantes de la provincia de Santa Fe, Argentina, los principales resultados muestran que en los municipios estudiados existen prácticas innovadoras y el reconocimiento del paradigma del GA como un valor positivo para pensar mecanismos y dispositivos de gestión desde una perspectiva más acorde a las necesidades, se identifica al GA con mayores niveles de democratización.

Sin embargo, los elementos más disruptivos o novedosos en términos de transformación de paradigmas de gestión no se encuentran consolidados o diseminados. En el estudio se pudo observar un bajo nivel de institucionalización de este tipo de iniciativas.

En las últimas dos décadas se han creado una diversidad de normativas regulatoria de la transparencia en el sector público municipal que es mayormente heredera de los paradigmas de gestión pública anteriores y que ya se encuentran consolidadas, como el acceso a la información pública o la rendición de cuentas (transparencia pasiva) que excluye algunas de las dimensiones nodales del GA como lo son la apertura de datos públicos (transparencia activa). Las iniciativas de GA parecen resultar nuevas denominaciones de acciones preexistentes. En este sentido es necesario mirar con atención las reconocidas como acciones de transparencia, rendición de cuentas y acceso a la información pública. Estas iniciativas representan una continuidad de iniciativas previas entroncadas en la idea de “transparencia” de la NGP o la gobernanza, más que a la idea de apertura de datos del GA. Asimismo las acciones de participación y colaboración, resultan poco disruptivas, las acciones destacadas en la mayoría de los casos refieren al desarrollo de mesas barriales o reuniones vecinales y a la implementación de oficinas de atención al público. En tanto que la idea de colaboración resulta prácticamente inexistente, con sólo uno de los municipios destacando una iniciativa de este tipo.

En cuanto a servicios digitales, a grandes rasgos, la conectividad a la red y entre dispositivos es el servicio priorizado por los municipios, seguido muy de cerca por los sistemas de seguridad, las herramientas de colaboración y los servicios de consultoría y asesoramiento externo. Respecto al uso de software libre, la mayoría de los municipios manifiesta su utilización, a excepción de un municipio, del mismo modo sólo el municipio de mayor tamaño posee la totalidad de sus sistemas en software libre.

Las percepciones acerca de la relevancia y el éxito de las iniciativas de GA desarrolladas por los municipios estudiados son diversas, destacando que las ciudades de mayor tamaño y relevancia económica otorgan al GA una importancia mayor. En la mayoría de los municipios se hace referencia a un éxito mediano y sólo uno remite a un éxito escaso. Respecto al eje de análisis en torno a transparencia y datos abiertos, los dos casos donde las acciones son consideradas exitosas coinciden respecto a ser aquellos que desarrollan algún tipo de iniciativa novedosa en torno al paradigma de GA. En este caso, son las únicas jurisdicciones que poseen un portal de datos abiertos. El resto de los municipios desarrollan iniciativas de transparencia que en el marco del GA parecen ser rediseños de acciones que preceden al GA, que puede traducirse en las bajas perspectivas de éxito y en su escasa incidencia transformadora.

En cuanto a la participación y colaboración, sucede algo similar al punto previo, las iniciativas más utilizadas tampoco responden del todo a la disrupción o innovación que propone el GA, más bien, el modo de relacionamiento con la ciudadanía sigue respondiendo a lógicas anteriores.

En torno a las tecnologías 4.0. se observa de forma clara que estas tecnologías todavía resultan una meta muy lejana. En este sentido, los municipios aún parecen necesitar resolver deudas previas en torno al desarrollo digital, con cuestiones básicas como la conectividad y la seguridad siendo los elementos identificados como prioritarios. En este sentido, la transformación 4.0 necesita previamente una transformación “3.0” sólida y extensa, lo cual no parece verificarse del todo en los municipios estudiados.

En línea con hallazgos de trabajos previos del mismo equipo de trabajo, los puntos más disruptivos

e innovadores del paradigma de GA se visualizan, mayoritariamente, aún lejanos (Grandinetti, Miller & Rodríguez, 2019). Se verifican cuestiones como, por ejemplo, la convivencia de rutinas e inercias institucionalizadas con iniciativas innovadoras, en una dinámica que no logra transformar radicalmente los modelos de gestión vigentes (Grandinetti, 2018).

Crisis del COVID 19 como acelerador y catalizador de innovaciones en el estado que permiten visualizar capacidades necesarias en la sociedad exponencial

Un recorrido por la producción académica y los diálogos desarrollados durante la pandemia permite identificar la clave que posibilitó a los estados seguir brindando servicios en tiempos tan atípicos: la aceleración de innovaciones (Ortega & Carignani 2020, Ramírez de la Cruz Grin Sanabria-Pulido Cravacuore & Orellana 2020, Meijer & Webster 2020, Mazzucato & Kattel 2020, etc., Grandinetti 2020). Durante la Pandemia los gobiernos tuvieron que actuar con agilidad y resiliencia acelerando múltiples procesos de innovación a su interior. Muchas de estas innovaciones se encontraban en estado latente o en espacios marginales al núcleo organizacional en la necesidad de avanzar en la capacidad de gestionar las demandas crecientes y cada vez más heterogéneas de la ciudadanía (Pando 2016).

Por lo tanto, la Crisis de la pandemia del COVID 19 es una oportunidad para reconocer que tipo de estrategias y características organizacionales pueden ser valiosas en el contexto post pandemia, si es posible pensar en algo así. Los poderes del estado tuvieron que desplegar un conjunto de herramientas disponibles para garantizar la correcta prestación de servicios en un contexto inédito y de restricción severa de financiamiento por la doble disminución de recursos públicos dados por la disminución de los ingresos y el aumento sustantivo de los gastos derivados de la atención de la pandemia (Ortega, J. E., & Carignani, A. 2020).

En este sentido es posible rescatar las capacidades de diversos estados nacionales y de los niveles subnacionales de hacerse cargo colaborativamente, de modo interjurisdiccional de construir los acuerdos necesarios e imprimir dirección en este contexto tremendamente vertiginoso, incierto, complejo y ambiguo. Se han desarrollado experiencias inéditas de coordinación interjurisdiccional, reuniones por medio de videoconferencias del presidente de la nación con intendentes de diversas partes del país para evaluar con ellos diversas estrategias como así también se amplió la concurrencia competencial municipal en control de precios de alimentos y productos de limpieza esenciales (Decreto PEN 351/20) como agentes del gobierno federal (Ramírez de la Cruz, E. E., Grin, E. J., Sanabria-Pulido, P., Cravacuore, D., & Orellana, A. 2020).

Un segundo aspecto sobre el que es interesante reflexionar son las características de diseño organizacional que se han mostrado más eficaces para producir nuevas modalidades de presentación de servicios rápidamente, y cuáles, por su parte, se han mostrado más ineficientes. Las organizaciones más horizontales, con equipos polivalentes y configuraciones flexibles, con herramientas de gestión digital en la nube, etc. han podido innovar y poner en línea, en forma remota rápidamente sus servicios. Por el contrario, múltiples organismos en los diversos niveles y jurisdicciones, por sus estilos de conducción y liderazgo, sus estructuras muy verticales y fragmentadas y sus resistencias a la digitalización se encontraron frente a serias dificultades para actuar y brindar sus servicios. Se trata de lo que algunos denominan organizaciones monofónicas a organizaciones polifónicas: signadas por una alta diversificación funcional a organizaciones polifónicas, conectadas con diversos sistemas de decisión (Thygesen & Andersen 2007).

En este sentido las organizaciones que se pusieron en marcha y las redes que se estructuraron para atender esta emergencia tuvieron estas características: estructuraron a partir de una diferenciación funcional básicas acciones entrelazados con objetivos y estrategias compartidas. Construyeron en las acciones un pasaje de los objetivos y causas puntuales de actuación hacia la construcción de

estrategias de acción colaborativas, multidimensionales e interjurisdiccionales.

Un apartado especial merece las TIC's y la Digitalización de los organismos públicos, Meijer A. (2020), a partir de un estudio con referentes de 21 países de los 5 continentes, identifica los usos y el acento en el papel crítico y el impacto de su uso. Las principales funciones de las TIC's durante la pandemia: facilitadoras en la gestión de crisis; canales de información a los ciudadanos, prestación de servicios ciudadanos, monitoreo y el intercambio entre ciudadanos. Se trata, por lo tanto, de impactos en los tres planos de actuación pública: el gobierno, la gobernanza y la gobernabilidad en situaciones de crisis o cambios abruptos.

Parecería, a partir de este breve recorrido que las relaciones interjurisdiccionales dinámicas y a la vez robustas, los formatos organizacionales polifónicos y el uso intensivo de las tecnologías digitales son algunos ejes innovativos que se han intensificado, acelerado en esta escena y han posibilitado capacidades efectivas a la hora de responder a los desafíos de la hora.

La polifonía con capacidades ambidiestras como criterios de diseño

La innovación ha mostrado su rol crítico en la pandemia, ha sido la llave para desarrollar acciones efectivas. Ahora, se trata ahora de capitalizar esta experiencia en la construcción de construcciones capaces para la sociedad exponencial. Luego del recorrido realizado en la ponencia, dos elementos aparecen como criterios de diseño particularmente valiosos en este sentido: las ideas de organizaciones polifónicas y ambidiestras, capaces de imprimir sentido a las acciones, brindar servicios de calidad y reconfigurarse según las necesidades contextos cambiantes.

Se trata de llevar adelante el pasaje de la actuación monofónica a la polifónica, del accionar desde lo rutinario a lo desconocido y abruptamente emergente, en un doble juego de implementación de estrategias de innovación a la par de la acciona. Lo que se denomina capacidades ambidiestras.

En este contexto, diversos autores han desarrollado la idea de la necesidad de *capacidades ambidiestras en las organizaciones públicas* (Rialti et al., 2018; Trong Tuan, 2017; Cannaerts et al., 2016 y 2020): capacidades de producción de políticas de modo eficaz y, a la par, capacidad de innovación constante, como dos caras de una misma moneda (Gieske, van Meerkerk, & van Buuren, 2019; Lam Alice, 2011; Mora Pabón, Grueso Hinestroza, & Rodríguez Romero, 2017; Tushman, Smith, Wood, Westerman, & O'Reilly, 2010).

Estas capacidades no desconocen las capacidades previas de eficiencia, eficacia, liderazgo y coordinación, por el contrario, las requiere como sustento y las resignifica. Las capacidades ambidiestras como una condición necesaria de las organizaciones en el S. XXI ha sido un aspecto escasamente explorado en el ámbito público (Lam 2011, Gieske, van Meerkerk, & van Buuren, 2019). Sin embargo, consideramos que es necesario que pase al centro de la escena. El concepto de capacidades ambidiestras revela particular potencia. Se trata del diseño de organizaciones con gran capacidad de gestión de las políticas y prestación de servicios de alta calidad y a la vez con una gran capacidad de innovar. Producción de sentido público y gestión de políticas de modo eficaz y, a la par, capacidad de innovación constante, como dos caras de una misma moneda. Las organizaciones ambidiestras desarrollan estrategias y asignan recursos para conectar y equilibrar las acciones relacionadas con sus procesos habituales con las acciones de innovación y optimización.

Parafraseando a Mazzucatto (2020), la enseñanza que deja la Pandemia del COVID es que los estados deben desarrollar su músculo en áreas críticas como la capacidad para innovar, adaptarse y aprender; a la par que capacidad para alinear los servicios públicos y las necesidades ciudadanas y gobernar plataformas digitales y de datos. Las salidas de la crisis pueden ser pensadas como una oportunidad de activación de estas capacidades a partir de una experimentación intencional basada en estos primeros resultados de lo vivido.

Se abre entonces el gran desafío de aprender y desarrollar esas capacidades para innovar de modo permanente, generar las capacidades dinámicas que permitan construir nuevos escenarios como plataformas multinivel de accionar estatal. Esta correlación entre aprendizaje e innovación es un punto crítico, la innovación cobra valor en cuanto se inserta en las dinámicas institucionales y les da nuevos sentidos. Actúa como un eje para el desarrollo de capacidades públicas para responder a los problemas malditos: Organismos estratégicos, productores de sentido público, robustamente conectados, con diseños polifónicos y dominio digital, basados en profundas interacciones con los ciudadanos.

En una era exponencial, lo que requiere sin duda activar la innovación organizacional, con sus presupuestos de movilización de actores, experimentación y coordinación y valerse de tecnologías ágiles, porque el tiempo cuenta.

Referencias Bibliográficas

- Bennett, N., & Lemoine, G. J. (2014). What a difference a word makes: Understanding threats to performance in a VUCA world. *Business Horizons*, 57(3), 311-317.
- Brugué, Q., Canal, R., & Paya, P. (2015). ¿Inteligencia administrativa para abordar” problemas malditos”? El caso de las comisiones interdepartamentales. *Gestión y política pública*, 24(1), 85-130.
- Buchanan, R. (1992). Wicked problems in design thinking. *Design issues*, 8(2), 5-21.
- Camillus, J. C. (2008). Strategy as a wicked problem. *Harvard business review*, 86(5), 98.
- Cannaerts, N., Segers, J., & Henderickx, E. (2016). Ambidextrous design and public organizations: a comparative case study. *International Journal of Public Sector Management*.
- Cannaerts, N., Segers, J., & Warsen, R. (2020). Ambidexterity and Public Organizations: A Configurational Perspective. *Public Performance & Management Review*, 43(3), 688-712.
- Churchman, C. (1967). *Wicked Problems*. *Management Science*, 14(4), 141-2.
- Completa E. Grandinetti R. y Nari P. (2019) “Capacidades Estatales de los Municipios Argentinos. Elementos para su Análisis Comparativo”. En E. Grin, E. Completa, A. Carreras y F. Abrucio (Eds.) *Capacidades estatales en gobiernos locales iberoamericanos. Actualidad, brechas y perspectivas* (Capítulo II, pp. 54 – 91). San Pablo (Brasil): Fundación Getulio Vargas. ISBN - 978-85-225-2192-0
- Cravacuore, D., & Cravacuore, D. (2011). El asociativismo intermunicipal reciente en la República Argentina. In *Ponencia presentada en el VI Congreso Argentino de Administración Pública. Gobernabilidad Democrática y Desarrollo Económico con Equidad Social. Disponible en: aaeap.org.ar/wp-content/uploads/2013/6cong/CRAVACUORE_DANIEL.pdf*.
- Grande, J. I. C. (2016). Las administraciones públicas en la era del gobierno abierto. *Gobernanza inteligente para un cambio de paradigma en la gestión pública. Revista de estudios políticos*, (173), 245-275.
- Criado Grande, J. I., & Gómez, E. A. R. (2016). ¿QUÉ ES Y QUÉ SE ENTIENDE POR GOBIERNO ABIERTO? Análisis de la percepción e implementación del Gobierno Abierto en el ámbito local español.
- Gieske, H., van Meerkerk, I., & van Buuren, A. (2019). The Impact of Innovation and Optimization on Public Sector Performance: Testing the Contribution of Connective, Ambidextrous, and Learning Capabilities. *Public Performance & Management Review*, 42(2), 432-460.
- Grandinetti R., Miller, E., y Rodríguez, E. (2019) “Construcción de un Índice de apertura de la información a nivel subnacional en Argentina”. *Revista de Administración Pública del GLAP*, 3(4)
- Grandinetti, R. M. (2018). Innovación en la gestión pública, más acá y más allá del Gobierno Abierto. *Estado Abierto. Revista sobre el Estado, la administración y las políticas públicas*, 2(3), 91-115.
- Grandinetti, R., & Miller, E. (2020). Tendencias y prácticas: políticas de gobierno abierto a nivel municipal en Argentina. *Revista iberoamericana de estudios municipales*, (21), 89-112.
- Lam, A. (2011). Innovative organisations: Structure, learning, and adaptation. In DIME final conference (Vol. 6, p. 8).

- Mack, O., & Khare, A. (2016). Perspectives on a VUCA World. In *Managing in a VUCA World* (pp. 3-19). Springer, Cham.
- Mazzucato, M., & Kattel, R. (2020). COVID-19 and Public-sector Capacity. *Oxford Review of Economic Policy*.
- Meijer, A. (2019). Public Innovation Capacity: Developing and Testing a Self-Assessment Survey Instrument. *International Journal of Public Administration*, 42(8), 617-627.
- Meijer, A., & Webster, C. W. R. (2020). The COVID-19-crisis and the information polity: An overview of responses and discussions in twenty-one countries from six continents. *Information Polity*, (Preprint), 1-32.
- Millar, C. C., Groth, O., & Mahon, J. F. (2018). Management innovation in a VUCA world: Challenges and recommendations. *California Management Review*, 61(1), 5-14.
- Ortega, J. E., & Carignani, A. (2020). Las nuevas necesidades ante la Covid-19: desafíos y tendencias en la provincia argentina de Córdoba. *Cadernos ibero-americanos de direito sanitário*, 9(2), 208-217.
- Oszlak, O. (2019). La gestión pública ante los desafíos de la cuarta revolución industrial. Disponible en https://scholar.google.com.ar/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2016&q=oscar+oszlack+esra+exponencial+2019&btnG=
- Oszlak, O. (2020) a. El Estado después de la pandemia COVID-19 (Webinar).
- Oszlak, O. (2020) b. *El Estado en la era exponencial*. INAP Argentina, CLAD.
- Pabón, R. M., Hinestroza, M. P. G., & Romero, C. A. R. (2017). Conceptualización de la organización ambidiestra: desde la perspectiva de las capacidades dinámicas. *Espacios*, 38(34), 2-12.
- Pando, D. (2016). Notas para un primer paso en la hoja de ruta de la modernización del aparato estatal. *Revista Perspectivas de Políticas Públicas*, 6(11), 17-22.
- Raghuramapatruni, R., & Kosuri, S. (2017). The straits of success in a VUCA world. *IOSR Journal of Business and Management*, 19, 16-22.
- Ramio Matas, C. (2018). Los retos de la Administración pública del futuro. *RICEG. Revista Internacional de Ciencias del Estado y de Gobierno*, 1(3), 315-354.
- Ramírez de la Cruz, E. E., Grin, E. J., Sanabria-Pulido, P., Cravacuore, D., & Orellana, A. (2020). The Transaction Costs of the Governments' Response to the COVID-19 Emergency in Latin America. *Public Administration Review*.

Red Iberoamericana de Psicología de las Organizaciones y el Trabajo 2020 Reflexiones sobre el campo de las Organizaciones y el Trabajo con relación a la pandemia del covid-19 2020. Síntesis de los trabajos realizados en las reuniones plenarias de los días 25/04/20 y 18/06/20

Rialti, R., Marzi, G., Silic, M., & Ciappei, C. (2018). Ambidextrous organization and agility in big data era. *Business Process Management Journal*.

Schwab, K. (Ed.). (2017). The global competitiveness report 2016-2017: insight report. World Economic Forum.

Taleb N. (2008). *El Cisne negro. el impacto de lo altamente improbable*. Editorial Paidós.

Thygesen, N. T., & Andersen, N. Å. (2007). The polyphonic effects of technological changes in public sector organizations: A system theoretical approach. *Ephemera. Theory and Politics in Organization*, 7(2), 326-345.

Trong Tuan, L. (2017). Reform in public organizations: The roles of ambidextrous leadership and moderating mechanisms. *Public Management Review*, 19(4), 518-541.

Tushman, M., Smith, W. K., Wood, R. C., Westerman, G., & O'Reilly, C. (2010). Organizational designs and innovation streams. *Industrial and corporate change*, 19(5), 1331-1366.

Worley, C. G., & Jules, C. (2020). COVID-19's Uncomfortable Revelations About Agile and Sustainable Organizations in a VUCA World. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 56(3), 279-283.

Xu, M., David, J. M., & Kim, S. H. (2018). The fourth industrial revolution: opportunities and challenges. *International journal of financial research*, 9(2), 90-95.

A CRISE COMO LABORATÓRIO: AS RESPOSTAS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS E O PAPEL DA EXPERIMENTAÇÃO NO CONTEXTO DA PANDEMIA

Autores: Bruno Monteiro e Rui Martinho

Resumo

Esta comunicação procura sistematizar e analisar as respostas da Administração Pública portuguesa no contexto da pandemia, destacando a relevância da experimentação na transformação dos serviços públicos prestados a cidadãos e empresas. Esta pandemia constitui um desafio sem precedentes para as Administrações Públicas, tanto pela pressão que criou à sua capacidade de resposta, como pela exigência de lidar com desafios inéditos. Ainda assim, as Administrações Públicas continuaram em ação assegurando a disponibilização de serviços públicos aos seus cidadãos, acumulando importantes aprendizagens e desenvolvendo inúmeros contributos inovadores. A pandemia veio salientar a importância da experimentação centrada nas necessidades dos cidadãos e empresas como um meio seguro para testar soluções em circunstâncias de incerteza, agravadas pela pressão da urgência. Para os laboratórios de experimentação, estas circunstâncias constituíram, portanto, uma prova em todas as acepções desta palavra, ou seja, como uma exigência e como uma demonstração. Neste momento, ainda que num contexto de dúvidas, vale a pena começar a pensar no terreno de ação que se estende para além do período de confinamento mais estrito, quando ainda se mantêm restrições nos quotidianos das sociedades e se encaram as incertezas de uma «segunda vaga». Vamos sumariar as lições acumuladas para começar a equacionar as questões da sustentabilidade das respostas apresentadas pelas entidades públicas para a (re)construção dos serviços públicos durante a pandemia, abrindo ainda espaço para discutir se estas mudanças são reversíveis ou, pelo contrário, suportam uma mudança duradoura dos modos de atuação da Administração Pública. Em suma, enquanto analisamos o papel dos laboratórios na crise, a própria crise pode ser pensada como um laboratório.

Agradecimentos

As primeiras observações do que viria a ser esta comunicação surgiram da parte de um dos co-autores (Bruno Monteiro) enquanto orador convidado do webinar promovido pelo Observatório de Inovação do Setor Público (OPSI / OCDE) no dia 7 de maio de 2020, subordinado ao tema «*Public Sector Innovation and COVID-19: Practitioner Perspective Webinar*». Ambos os autores gostariam de agradecer aos organizadores do webinar por essa oportunidade de participação, que se veio a revelar o momento de conceção original da discussão aqui apresentada com mais desenvoltura por eles.

Introdução

O mundo atravessa ainda uma pandemia que veio questionar as rotinas da vida de todos os dias. Portugal não constitui exceção. Para o contexto da Administração Pública portuguesa, estas cir-

cunstâncias de crise alteraram o modo de organização das entidades públicas e a prestação de serviços públicos a cidadãos e empresas. Durante a disseminação global da pandemia, registaram-se opiniões que, num olhar lançado de outros países, encontraram na adaptação e reação dos serviços públicos portugueses (Holroyd, M., 2020; Jones, S., 2020) ou à cooperação dos cidadãos deste país (Bellanger, A., 2020) uma importância acentuada no evitamento de consequências ainda mais negativas para Portugal. Foram introduzidas alterações a um ritmo acelerado – e desenvolvidas respostas à crise a uma escala inusitada, levando a que Portugal fosse destacado pela OCDE como o país que apresentou o maior número de respostas inovadoras à pandemia em todo o mundo (OPSI, 2020). Olhando para o percurso entretanto realizado, podemos agora refletir sobre os efeitos trazidos pelo impacto e resposta à crise para a construção dos serviços públicos pós-confinamento. Ao longo do artigo serão não só invocadas aprendizagens derivadas pelo Laboratório de Experimentação da Administração Pública (LabX), uma equipa orgânica da Agência para a Modernização Administrativa (AMA), como serão destacados exemplos concretos das iniciativas conduzidas por esta equipa na resposta às circunstâncias criadas pela pandemia no contexto do setor público português. Por isso, este artigo tem uma leitura a dois níveis: um primeiro nível de leitura que sintetiza as experiências do setor público diante da pandemia, que agrupa conhecimento disperso por um amplo conjunto de realidades, e um segundo nível de leitura que se reporta aos exemplos concretos retirados das iniciativas conduzidas pelo LabX que se revelam especialmente adequados para uma aplicação nestes tempos.

A crise como desafio

A crise não só colocou os serviços públicos diante da pressão do tempo e da iminência de encarem os limites dos recursos existentes, como suscitou atitudes que, ainda que espontâneas, merecem ser alvo de atenção, sobretudo quando trazem inesperados acréscimos de complexidade para o futuro da Administração Pública. Por um lado, tivemos iniciativas que promoveram a entrega de soluções colaborativas e integradas pela Administração Pública portuguesa, como sucedeu no Plano de Trabalho Colaborativo, capazes de orquestrar organizações do setor público e da sociedade civil em processos rápidos para desenhar soluções. No entanto, olhando pelo panorama mundial de respostas à pandemia, pode destacar-se um conjunto de atitudes que trouxeram outras tantas potenciais adversidades:

1. **Sequestro pela urgência:** a pressão de apresentar respostas a curto prazo, a contínua necessidade de entregar soluções imediatas e o apelo ao desembaraço, acarreta a possibilidade de um encurtamento do campo de visão. Nestas condições, surge como que um efeito de túnel que leva a ignorar outros problemas que, apesar de tudo, continuam ativos e exigem uma resposta urgente, como salientava Mariana Mazzucato ainda recentemente (2020). Embora o contexto pandémico possa ter incentivado o desenvolvimento de soluções principalmente e acelerado a sua implementação, existe o risco desta pressão da urgência levar a desconsiderar pelo momento o seu teste prévio, o mapeamento das suas consequências ou o estudo da sustentabilidade a longo termo.

Exemplo 1. Promover uma inovação responsável: o desenvolvimento de um Antecipatory Innovation Starter Kit

Diante dos desafios sociais com que se deparam as sociedades contemporâneas, desde as ameaças ambientais até às emergências sanitárias, os Estados devem ser capazes de atuar de maneira antecipatória, desenvolvendo os meios para se constituírem como um agente decisivo no desenvolvimento de respostas atempadas e na promoção de alternativas sólidas para a melhoria dos serviços

públicos. Ao serem confrontados com desafios emergentes e com iminentes crises, os Estados devem ter as competências e os instrumentos apropriados para garantirem uma capacidade de antecipação e reação nos serviços públicos nessas circunstâncias. Para tanto, tem-se revelado importante o desenvolvimento de orientações e abordagens para a inovação antecipatória no setor público, tal como as promovidas por organizações internacionais de primeira ordem, como o Joint Research Center / Comissão Europeia (o seu Competence Centre on Foresight foi lançado em 2018) e o Observatório de Inovação do Setor Público (OPSI/OCDE).

*Torna-se uma necessidade premente adotar uma abordagem responsável e sustentável do futuro, Nesse sentido, em cumprimento da sua vocação de espaço seguro para a experimentação e exploração de potenciais soluções para a melhoria dos serviços públicos, o LabX pretende apostar no desenvolvimento de uma abordagem metodológica adaptada ao contexto da Administração Pública portuguesa para a promoção da inovação antecipatória, contemplado o despiste de consequências, o prognóstico e antevisão (foresight) e o desenho de cenários futuros, entre outros. Em colaboração com o Observatório de Inovação do Setor Público (OPSI), o LabX vai promover uma sessão de cocriação e de demonstração de um pacote metodológico de iniciação à inovação antecipatória na conferência global *Government after Shock* organizada pelo OPSI para pensar o Estado depois da pandemia. Esta sessão destina-se a testar um pacote metodológico de iniciação à inovação antecipatória, desenvolvendo uma abordagem de inovação responsável que permita a identificação atempada de oportunidade e de obstáculos (sensemaking), com o consequente desenvolvimento de processos de tomada de decisão informada; a consideração de objetivos de longo prazo e a acomodação de impactos sociais de larga escala que se perfilam no futuro; ou, entre outros, o desenvolvimento de capacidade de resposta diante de cenários marcados por desafios iminentes ou crises súbitas.*

2. **Nostalgia da «normalidade»:** numa atitude de todo compreensível, em que as mudanças negativas do presente nos levam a ansiar por um passado idealizado, encontramos como que uma nostalgia pelo tempo antes da crise. Na verdade, era precisamente essa «normalidade» prévia à crise que o movimento de inovação da Administração Pública já pretendia transformar. Para mais agora, em que as mudanças trazidas pela crise tornam mais complicado continuar a replicar as respostas anteriores dos sistemas públicos e tornam mais premente completar a mudança que estava em curso, deparando com novas expectativas e exigências dos cidadãos e alargando-se o leque de respostas oferecidas atualmente pelos serviços públicos. Não sendo a regressão uma opção exequível, terá que se encontrar uma maneira de integrar, contudo, todas as pessoas neste tempo de pós-crise, sem excluir deste debate quem se mantenha esperançado num regresso ao passado.
3. **Milenarismo:** em tempos muito carregados em termos emocionais, surgem episódios de alarmismo, que tantas vezes se exprimem na criação e disseminação de fantasias conspirativas, na invenção e perseguição de supostos «culpados» ou na desinformação que especula e empola deceções coletivas. Em sentido inverso, surgem aspirações a «soluções mágicas», que levam usualmente a desproporcionadas expectativas a respeito de uma mudança automática – e a uma subsequente desilusão assim que ela se revela irrealizável. Ambas as atitudes são casos extremos que devem ser evitados em prol da preservação de uma discussão informada por conhecimento robusto e por argumentos realistas.

Exemplo 2. Atuar em tempos turbulentos: as ciências comportamentais ao serviço das empresas

O surgimento da pandemia afetou seriamente as atividades empresariais. Além de um quadro regulatório em constante mutação, tensas relações com fornecedores e clientes, enormes dificuldades de tesouraria e um ambiente de incerteza associado a esta crise global, as empresas encontraram grandes desafios na sua comunicação com os seus trabalhadores. Eram muitos os vieses e as barreiras que distorciam a informação, geravam medos potencialmente incontrolados e criavam dúvidas sobre a atividade de todos os dias nas empresas. Para apoiar as empresas neste desafio, o LabX promoveu uma sessão de trabalho com especialistas de ciências comportamentais para colaborar com uma comunidade de empreendedoras que agrupa mais de 150 empresárias portuguesas, a Rede Mulher Líder dinamizada pelo Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação (IAPMEI). O LabX atuou como mediador para articular as necessidades urgentes sentidas por esta rede de empreendedoras com o património de conhecimento e soluções acumulado pelo sistema científico, aqui representado por um painel de especialistas no âmbito das ciências comportamentais. Por via desta articulação, surge uma transferência de conhecimentos e uma criação de conexões que fortalece o ecossistema de inovação, aproximando parceiros que podem contribuir para a obtenção de valor para as empresas, os cidadãos e os serviços públicos. Desta sessão de trabalho resultou um [guia de recomendações sobre a comunicação a adotar em contexto laboral durante uma pandemia](#), que pôde ser disseminado por esta comunidade de empreendedoras.

4. **O especialismo em substituição ao debate público?**: As contribuições trazidas pelos especialistas tiveram um papel decisivo para conceber e disponibilizar as respostas a esta crise. No entanto, a eficácia destas soluções não depende unicamente da capacidade existente para as criar a partir de conhecimentos técnicos ou meios tecnológicos, mas também da circunstância de serem compreendidas, usadas e aceites pelos cidadãos. Sem debate público cresce a probabilidade de desconfiança e de rejeição em relação às propostas apresentadas pelos especialistas. Não são alternativas incompatíveis, em que tenhamos que escolher os benefícios do especialismo em detrimento da abertura cívica: o desenvolvimento e aplicação de soluções trazidas por especialistas pode ser, aliás, potenciado quando o debate público permite uma clarificação das exigências e vantagens que colocam sobre a população.

Exemplo 3. Um programa de inovação aberta: a construção participativa de um Acelerador de Auto-Atendimento

No contexto da pandemia tem renovada importância a promoção de serviços públicos digitais, seja para responder aos constrangimentos de prestação de serviços presenciais, seja para garantir aos cidadãos um acesso ampliado aos canais digitais. Nesse sentido, atendendo aos constrangimentos existentes no acesso da população portuguesa ao universo digital e, em particular, aos serviços do Estado prestados por essa via, o LabX implicou-se no desenvolvimento de uma solução que pudesse acelerar a entrada e a autonomia dos cidadãos no uso de serviços públicos digitais.

Entre os cidadãos «excluídos», para os quais existem medidas de combate à iliteracia digital ou aos desafios de acessibilidade mais gritantes, e os cidadãos plenamente integrados no uso de serviços públicos digitais existe uma série intermédia de situações em termos de competências digitais. Estes cidadãos arriscam cair no ângulo morto das políticas públicas de promoção dos serviços públicos digitais, pois nem estão completamente destituídos de competências, nem estão ainda totalmente alinhados com um uso fluido. Foi a pensar nestes grupos de cidadãos potencialmente «overlooked» que surgiu a ideia de desenvolver um «acelerador de auto-atendimento»: uma solução que garantisse tocar nos cidadãos com um patamar mínimo em termos de literacia digital e de confiança que poderiam, graças à interação com esta solução, acelerar e capacitar-se para um uso autónomo no futuro.

Para este projeto, aproveitaram-se as colaborações com o sistema científico nacional e com parceiros da sociedade civil, sem que esta participação de especialistas substituísse a participação cidadã. Pelo contrário, os cidadãos ocuparam o papel-chave nas fases de investigação, cocriação e teste.

Na fase de investigação realizada diretamente com cidadãos, foram identificados 3 perfis de cidadãos que tinham as competências digitais mínimas para serem utilizadores serviços públicos digitais, mas que ainda não estavam completamente convertidos (por diversas razões: confiança nos suportes eletrónicos, competências digitais, etc.) e que, por isso, continuam a privilegiar os serviços públicos presenciais. Por esse duplo motivo (a posse de competências mínimas e o uso de serviços presenciais), estes cidadãos são candidatos preferenciais para adotarem os serviços públicos digitais: jovens em início de carreira (que terminaram ou a terminar os suas formações académicas ou profissionais e com os primeiros contactos com os serviços públicos); adultos em fase ativa (que fazem uso dos serviços digitais privados, como homebanking ou compras online, mas continuam apesar disso a ir aos serviços públicos presenciais); cidadãos reformados, independentes e ativos (por exemplo, utilizam as redes sociais e fazem compras online).

Na fase de cocriação, cidadãos destes três perfis puderam materializar propostas em maquetes para soluções que correspondessem às suas necessidades e lhes abrissem as portas para esse uso futuro autónomo de serviços públicos digitais. Partindo do retorno dos cidadãos e dos contributos dos parceiros do ecossistema de inovação, definiram-se guias orientadoras para uma solução satisfatória.

Por último, organizou-se um design sprint para construir um protótipo – envolvendo cidadãos e funcionários públicos, além de especialistas – e uma sequência de testes para apurar a solução a ser desenvolvida.



Imagem 1 e 2 – Cidadãos a testarem os protótipos de Acelerador de Auto-Atendimento

5. Alargamento de desigualdades pré-existentes e nascimento de novas disparidades.

As consequências da pandemia estão a afetar numa escala muito maior os cidadãos mais desfavorecidos nas nossas sociedades (Weible, C.M., 2020). Se não tiverem em consideração as questões da inclusão e das suas consequências imprevistas, as respostas apresentadas arriscam a contribuir para uma «dupla penalização» destes cidadãos, que podem ser fragilizados por soluções desenhadas dentro de um contexto que já os penalizava antes da pandemia (Fisher, M., 2020). Não só as desigualdades não desapareceram em virtude da situação pandémica, como pode suceder, portanto, que a pandemia crie novas desigualdades de acesso, se as soluções apresentadas não tiverem consciência de barreiras e de enviesamentos.

Exercícios de superação.

Desde logo para contrariar a sucção pelo instante, existe a necessidade de começar a preparar a resolução dos desafios particulares do pós-confinamento. Porém, este *futurizar* não equivale à especulação ou à adivinhação. Existem princípios de ação que podem apoiar os serviços públicos a tornarem-se ainda mais relevantes nesta era do pós-confinamento:

1. **Parar de adivinhar:** mais do que nunca, num contexto tão controvertido e «enervado», é importante que se controle o impulso para dar palpites, tomar decisões impulsivas e adotar pontos de vista parciais. As decisões devem ser informadas por factos empíricos, baseando-se em conhecimento rigoroso e em técnicas que se centram no envolvimento dos cidadãos e empresas. Numa época assaltada pela lógica da pós-verdade, a sustentação das decisões e das discussões em empiria pode não só contribuir para arbitrar disputas e polémicas pelo apelo à razão, como ainda estimular um espaço público organizado pelos princípios da democracia e da participação.

Exemplo 4. Apoiar a tomada de decisões baseadas em dados: a prototipagem de um painel de navegação para as estratégias de inovação

Para responder aos desafios do presente e preparar proactivamente o futuro da Administração Pública é indispensável um conhecimento rigoroso e robusto das práticas de inovação atualmente existentes, salvaguardando uma compreensão das especificidades do serviço público garantido pelo Estado. O projeto experimental intitulado «InovX: Painel de Inovação do Setor Público» visava o desenvolvimento de um protótipo de instrumento de monitorização das estratégias de inovação que estivesse adaptado e pudesse ser aplicado ao contexto do setor público português (LabX, 2020b). Para este projeto experimental foram mobilizados um parceiro do sistema científico nacional (CIPES) e uma instituição de referência internacional (OPSI/OCDE).

Este projeto experimental tinha três principais objetivos. Em primeiro lugar, a obtenção de informação empírica atualizada, sistematizada e relevante. É um imperativo a obtenção e acesso a informação mais profunda e mais fidedigna sobre o desempenho do setor público. Em segundo lugar, a adaptação ao contexto do setor público português. Tem sido fortemente salientada a necessidade de evitar uma transposição direta e mecânica dos exercícios de medição e monitorização da inovação que são realizados no setor privado ou que são realizados a propósito de outros contextos nacionais para a realidade do setor público português. Em terceiro lugar, o desenvolvimento de uma proposta centrada nas necessidades dos utilizadores e orientada à ação: partindo das necessidades reveladas pelos seus potenciais utilizadores, era indispensável que o conhecimento aqui gerado pudesse ser acessível, compreendido e assimilado pelos seus utilizadores finais de maneira a induzir, apoiar ou informar decisões estratégicas sobre inovação e experimentação.

Nos seus principais resultados, podemos destacar a disponibilização de um diagnóstico com dados empíricos atualizados obtidos a partir do terreno: caracteriza uma amostra representativa da Administração Pública (89 entidades, 16 áreas governativas). Para além disso, também se constituiu um banco de boas práticas, compilando inovações de elevado impacto entre essas organizações públicas. De maneira mais prática e consequente, construiu-se um protótipo de ferramenta para informar e apoiar as decisões de gestão. Este projeto permitiu não só a criação de uma descrição individual das entidades pela apresentação de indicadores (reports «estáticos», para abreviar), como também a construção de um painel de navegação da inovação baseada em factos (evidence-based decision making) com uma natureza interativa (em formato «dashboard»), passível de evoluir mais tarde para a definição de opções estratégicas (decision board). A partir deste painel de navegação é possível às entidades públicas gerirem em tempo real, num leque de opções customizáveis em desenvolvimento, a modalidade de visualização de dados mais adequada para os indicadores críticos no sucesso das suas estratégias de inovação.

Uma exposição mais detalhada e documentada deste projeto experimental pode ser lida no [relatório](#) disponibilizado publicamente.

- 2. Potenciar e reinvestir no ecossistema de inovação:** partindo da cooperação que surgiu entre parceiros do ecossistema de inovação (entidades públicas, organizações da sociedade civil, sistema científico e tecnológico, comunidade de empreendedores), existem circunstâncias favoráveis para consolidar estes intercâmbios, decisivos no desenvolvimento de respostas céleres e eficazes a esta crise. Para atingir esse objetivo, é importante que se operacionalize um mecanismo de retorno que envie estímulos e incentivos para o ecossistema de inovação, apostando e relançando o circuito de trocas entre os problemas coletivos identificados na sociedade e as respostas elaboradas de maneira colaborativa entre os parceiros.

Exemplo 5. Um mecanismo de conexão entre sistema científico e serviços públicos: primeira edição da Bolsa de Inovação AMA

Para além dos exemplos oportunamente indicados de iniciativas do LabX que testemunham de colaborações efetivas com parceiros do ecossistema de inovação, vale a pena destacar o exemplo da Bolsa de Inovação. A Bolsa de Inovação consiste num modelo de colaboração para robustecer as ligações entre o sistema científico e a Administração Pública, criando uma relação mutuamente estimulante entre o conhecimento especializado concentrado na comunidade científica e os desafios atuais dos serviços públicos. Por outras palavras, pretende-se promover e «normalizar» a adopção de uma abordagem baseada em factos e a experimentação prévia à implementação no contexto da Administração Pública e gerar um interesse acrescido da comunidade científica para os desafios atuais dos serviços públicos. O LabX cumpre, nesta relação, as atividades de agente de ignição destas parcerias e de promotor de uma abordagem experimental no interior da Administração Pública. A primeira edição da Bolsa de Inovação concretiza-se através de uma parceria entre a AMA e a Fraunhofer Portugal / AICOS, a que se juntou ainda o Instituto Português do Desporto e Juventude como entidade pública parceira. Sob a liderança metodológica do LabX, esta primeira Bolsa de Inovação veio colocar um cientista em residência no projeto experimental que visava repensar o modelo de contacto do Estado com os jovens em torno de um evento de vida muito especial, a «maioridade». Embora tenha sido realizada nas condições entretanto criadas pela pandemia, o trabalho foi sempre realizado sem comprometer a sua orientação para a tangibilização de entregas, ainda que exploratórios ou experimentais. Prova disso mesmo é a construção de protótipos apoiados em resultados de pesquisa empírica, que materializam propostas de solução suportadas por dados e que abrem um espaço de testes antes da implementação de uma solução final.

- 3. Olhar não só para os produtos, mas para os seus usos efetivos e para a sua sustentabilidade futura:** sendo copiosa a apresentação de propostas e a criação de soluções, importa agora garantir que tais produtos podem ser devidamente monitorizados e avaliados nos seus resultados, tendo em vista a acumulação e partilha de aprendizagens e a cabal concretização dos benefícios prometidos com interesse público. Neste âmbito, destaca-se a importância dos usos efetivos de tais produtos: não basta que estejam disponíveis, é preciso que sejam usados – e que esse uso solucione problemas reais e traga vantagens aos seus utilizadores, sem ignorar os temas da acessibilidade, inclusão e diversidade das sociedades contemporâneas. Do ponto de vista do proponente da solução, a apresentação pública de um produto não é simplesmente o termo definitivo do processo de produção, mas assinala o início de um processo de gestão de produto. Neste sentido, as soluções ou são relevantes e

sustentáveis ou arriscam tornar-se elas próprias na origem de novos desafios. Há soluções que têm a sua utilidade limitada no tempo, perdendo as suas razões de ser à medida que as necessidades que as motivaram desaparecem. No entanto, existem soluções que podem e devem ser conservadas e desenvolvidas, usando-se os indicadores de desempenho e de resultado para apoiar estas decisões.

4. **Promover a inovação responsável:** a inovação pública não consiste apenas em apresentar propostas espetaculares ou sofisticadas, senão soluções que resolvam problemas reais aos cidadãos e empresas. Por isso, precisamos de uma abordagem à inovação que integre a multiplicidade de perspetivas de todas as partes abrangidas num projeto experimental para antecipar consequências – as desejadas tanto como as indesejadas – e para delinear cenários futuros decorrentes da introdução de uma determinada inovação. Desse modo, podemos tornar explícitos os limites da nossa intervenção naquilo que ela consegue ou não cumprir, sinalizar atempadamente possíveis derivações nefastas ou tomar consciência da ambivalência que podem ter certos dos seus efeitos no longo prazo. Das metodologias de *foresight* até à aplicação de técnicas de inovação antecipatória, passando pelos instrumentos de [despiste de consequências \(LabX, 2020a\)](#), existe um leque alargado de opções que se podem adotar nos nossos projetos experimentais.

Exemplo 6. Despiste de consequências

O despiste de consequências (consequence scanning) consiste num instrumento que permite, seguindo os princípios da «inovação responsável», apelar à multiplicidade de perspetivas trazidas pelas partes interessadas para mapear as consequências que os parceiros antecipam no desenvolvimento de uma inovação. Através de uma sessão colaborativa estruturada para potenciar a reflexão sobre o impacto de novos produtos e serviços, esta metodologia visa explicitar e antever os possíveis riscos e oportunidades desta iniciativa, logo num estado embrionário do processo de criação. Por outro lado, a sua realização garante, por si mesmo, um ponto de encontro para as interpretações e as expectativas - potencialmente desencontradas ou, pelo menos, distintas - que os parceiros têm, garantindo a confrontação com essa variedade de visões e, eventualmente, a sua articulação para a obtenção de sinergias e a eliminação de atritos.

Partindo de uma primeira versão da metodologia apresentada pela doteveryone em abril e 2019, o Laboratório de Experimentação da Administração Pública (LabX) desenvolveu uma proposta original adaptada ao caso concreto de um projeto experimental. Originalmente desenhada para o contexto de desenvolvimento de novos produtos e serviços tecnológicos, pensamos que esta metodologia comporta a sua deslocação para o âmbito da inovação do setor público. Neste caso, o objetivo primordial consistia em realizar um despiste de consequências para diagnosticar numa fase precoce as oportunidades, as ameaças e os riscos que contém esta iniciativa, usando-se a deteção de consequências pretendidas e não pretendidas para definir em conjunto um plano de contingência para que a equipa reagisse a esses desafios. Mantendo os eixos centrais da metodologia original, realizaram-se adaptações para este desafio específico - e pôde testar-se esta abordagem numa sessão colaborativa. Entre as adaptações, destaque para a inclusão de um terceiro momento, que permite a definição de um plano de ação para reagir às consequências priorizadas com atribuição de papéis aos respetivos responsáveis por essas reações. [Publicada entretanto](#), esta metodologia está disponível para ser usada de maneira aberta.

5. **Apostar na experimentação:** sobretudo diante de cenários inusitados e imprevistos, a [opção por iniciativas de experimentação \(LabX, 2019\)](#), permite controlar a pressão das ideias-feitas, hábitos ou historial, permitindo diminuir a margem de incerteza quanto à solução definitiva a adotar no momento de implementação. Pela experimentação, é possível afastar riscos desnecessários, construindo-se espaços seguros em que, de maneira ágil e com custos controlados, se acumulam aprendizagens e se introduzem afinações progressivas – e em que até os «erros» se revelam aproveitáveis como lições. A experimentação é imprescindível em contextos incertos, garantindo

Exemplo 7. Serviço público como laboratório vivo

Tendo como objetivo desenvolver um programa de experimentação foi montado um laboratório vivo num serviço público. Este programa teve duas fases distintas. A primeira fase consistiu em fazer evoluir e testar protótipos relacionados com o atendimento presencial através da interação constante com cidadãos e funcionários. A segunda fase foi desenhada com o propósito de testar soluções tecnológicas desenvolvidas pela Administração Pública, quer estivessem em fase final de desenvolvimento ou já ultimadas, identificando as dificuldades sentidas pelos cidadãos na sua utilização. O propósito era verificar a viabilidade do serviço público ser usado como laboratório vivo independentemente do suporte das soluções a teste ser tecnológico ou não.

Através deste programa promoveu-se a colaboração de cidadãos e funcionários no desenvolvimento das soluções e estabeleceu-se, assim, um modelo de inovação aberto e colaborativo. Foram, por outro lado, chamados a participar neste modelo aberto, seguro e transparente especialistas do ecossistema de inovação para dar suporte técnico ao LabX no desenho, desenvolvimento e avaliação de protótipos em contexto real. A Loja de Cidadão de Aveiro foi o contexto de experimentação selecionado para montar o laboratório vivo, aproveitando que se trata de um espaço onde se prestam diversos serviços públicos.

Um laboratório vivo, em contraste com um laboratório tradicional, opera num contexto de quotidiano real com uma abordagem centrada nos cidadãos e empresas. Pode ser estabelecido num qualquer serviço público da administração central, regional ou local.

Esta abordagem colaborativa de inovação aberta, centrada nas necessidades de cidadãos e empresas, promove a experimentação de soluções desenvolvidas numa lógica de tripla-hélice da inovação, onde estão presentes cidadãos, entidades públicas e o sistema científico, com o objetivo de testar soluções para problemas que os cidadãos e empresas enfrentam quando usam os serviços públicos presenciais ou digitais. Podem também ser chamados a estar presentes as entidades privadas (empresas), passando assim, a ser um modelo de quádrupla-hélice. Face às suas características, um laboratório vivo funciona também como intermediário que liga todas as partes envolvidas, criando conexões entre todos os atores (stakeholders) num espaço onde estão todos ao mesmo nível para o desenvolvimento de uma solução para um dado problema.

A experimentação que ocorre em ambiente de laboratório vivo, possui uma dimensão de contato intenso e desenvolve-se inserida no quotidiano diário do normal funcionamento de um serviço público, onde os cidadãos e os funcionários são os atores principais que vão trazer valor e influenciar o processo de desenvolvi-

mento das soluções. Não se trata apenas de desenvolver e testar as soluções com os cidadãos, mas também testá-las no contexto real e no ambiente de um serviço público (e não em condições laboratoriais «puras»), onde também se encontram os especialistas. Para além disso, pode combinar diferentes processos de evolução de protótipos, mostrando que os caminhos da experimentação são plurais. Desta forma, as soluções que se desenvolvem neste contexto, tendo por base esta abordagem, fornecem um excelente capital de confiança e reduzem a incerteza pois são validadas pelos cidadãos e funcionários, através da introdução de refinamentos e melhorias de forma iterativa para atender na íntegra às suas necessidades. Para retomar a apresentação de resultados do laboratório vivo, pode ler-se o relatório publicado sobre esta iniciativa experimental (LabX, 2020c).



Imagem 1 e 2 – Cidadãos a testarem os protótipos de Acelerador de Auto-Atendimento

- 6. Materializar soluções através de metodologias ágeis e da improvisação regulada:** A crise surge como catalisador para tornar reais propostas de promoção da inovação no setor público (OCDE, 2017), contribuindo para dar ênfase às abordagens que privilegiavam a concretização de iniciativas inovadoras mais do que a repetição de discursos motivacionais. Em resumo: cortou-se o «nó górdio» da inovação, saindo-se do impasse criado por um consenso alargado em torno da importância da inovação que permanecia sem se materializar necessariamente em atos. Nos casos de sucesso, mostrou-se a importância de metodologias ágeis, distantes dos princípios esquemáticos, rígidos e lineares de gestão dos processos, em especial quando elas resultavam numa abordagem de improvisação regulada. Por outras palavras, a agilidade é importante apenas se soubermos desenvolver processos experimentais, (auto-)reflexivos, sustentados em dados e centrados nas necessidades dos cidadãos. Por isso, aqui se alega a relevância de uma improvisação regulada.

Exemplo 8. Garantir a passagem da cultura inovadora para este contexto inédito: a criação de um guia prático de colaboração e experimentação à distância

Dos primeiros desafios que se colocaram à Administração Pública após a irrupção da pandemia conta-se a passagem para o trabalho à distância, com a adoção em larga escala do teletrabalho como solução para superar os constrangimentos surgidos. Esta passagem teve que ser realizada, além disso, a um ritmo acelerado, o que levantou problemas de natureza técnica e organizacional muito significativos. Para o âmbito da inovação pública, um dos riscos mais destacados era comprometer as atividades de colaboração e de experimentação quando se procurava assegurar esta conversão do modo de trabalho nestas circunstâncias, levando a que estas atividades perdessem relevância ou se vissem dificultadas por falta de uma adaptação concomitante das metodologias experimentais às novas circunstâncias.

De maneira a impedir este desfecho, o LabX desenvolveu um guia de apoio à experimentação e colaboração no trabalho à distância, que pode ser integrado no Plano de Trabalho Colaborativo anteriormente mencionado neste artigo. O guia partilha orientações práticas e instrumentos úteis para garantir que neste novo contexto a Administração Pública consegue continuar implicada com a colaboração e com a experimentação. Desta maneira, são apresentadas indicações para uma comunicação efetiva tanto no interior das nossas organizações, como com o seu «exterior». Por outro lado, assegura-se o aproveitamento das possibilidades que se abrem com a «virtualização» para a organização e a gestão de projetos experimentais e disponibilizam-se meios de assegurar a participação de parceiros nessas iniciativas (seja através de comunidades virtuais, seja através do contato com cidadãos e empresas por via digital). Tem uma importância destacada o segmento dedicado a garantir a adoção de uma abordagem metodológica que contempla a investigação, a cocriação e o teste nas circunstâncias do trabalho à distância, garantindo que se continua implicado com a promoção e a concretização de uma cultura de inovação na Administração Pública, ainda que sob os condicionalismos pandémicos. Por último, o guia reserva ainda a sua atenção para o equilíbrio entre a vida pessoal e a vida profissional, uma das questões mais prementes da passagem para o teletrabalho.

A [versão integral](#) do guia (LabX, 2020d), que convoca sempre que oportuno casos retirados da experiência real do LabX, foi publicamente disponibilizada a toda a comunidade de inovadores.

Nota final: a crise como laboratório

Entre as consequências nefastas que tem trazido e as respostas que tem criado, a crise tem servido como laboratório para os serviços públicos - que permite a acumulação de conhecimento em estado prático - «saber-fazer», se quisermos - e o ensaio «em tempo real» de soluções inovadoras, além de permitir observar em contexto, como num «teste de esforço» gigantesco, a capacidade de resposta das soluções existentes em termos de serviço público. Neste sentido, a crise tem prometido atuar e tem efetivamente atuado como catalisador e como acelerador de uma mudança de paradigma na Administração Pública. Esta possível ou iminente revolução burocrática - para parafrasear a expressão kuhniana sobre os sistemas científicos - pode parecer abrupta, embora só seja possível em

resultado de uma longa, silenciosa e tenaz acumulação de pequenas mudanças. Nem esta potencial mudança é inexorável, nem é irreversível. Depois do estado de exceção, pode surgir a tendência para a rotinização – e até para um restauracionismo do passado. Para que esta inovação pela crise traga respostas para os problemas imediatos e, por acréscimo, aponte caminhos para uma nova normalidade de melhores serviços públicos, abre-se um caminho em que as vicissitudes e os desvios devem ser acomodados de maneira proactiva pelas Administrações Públicas. A «ressonância coletiva» (Rosa.H, 2020) sentida nas nossas comunidades nesta crise, que atribuiu um sentido congregador à missão de responder à urgência criada pela pandemia, pode metamorfosear-se num Estado que promova a inovação, colaboração e participação através da experimentação.

BIBLIOGRAFIA

- Bellanger, A. (2020). “Le mystère portugais face au covid-19”, France Inter, <https://www.franceinter.fr/emissions/les-histoires-du-monde/les-histoires-du-monde-30-mars-2020>, 26-08.2020.
- Fisher, M. (2020). “As Coronavirus Deepens Inequality, Inequality Worsens Its Spread”, The New York Times, [As Coronavirus Deepens Inequality, Inequality Worsens Its Spread](#), 26-08-2020.
- Holroyd, M. (2020), “Coronavirus in Europe: Why has Portugal not been as badly hit by COVID-19 as neighbour Spain?”, Euronews, [Why has Portugal not been as badly hit by COVID-19 as neighbour Spain?](#), 26-08-26.
- Jones, S. (2020). “Swift action kept Portugal’s coronavirus crisis in check, says minister”, The Guardian, [Swift action kept Portugal’s coronavirus crisis in check, says minister](#) , 25-08-2020.
- LabX (2019). “Fazer hoje o Futuro”, https://www.ama.gov.pt/documents/177211/0/ama_relatorio_de_progresso_20191022.pdf/6e259ffe-eda2-4bba-aa79-3ffb33bcfe07, 25-08-2020.
- LabX (2020a). “Despiste de consequências”, https://www.ama.gov.pt/documents/24077/228618/ama_rel%C3%B3rio_LabX_DespiteConsequencias_20200430.pdf/13c54147-242a-4170-bf46-d3d81c878a92?mc_cid=f800a6cdd5&mc_eid=%5bUNIQID%5d, 25-08-2020.
- LabX (2020b). “InovX: Painel de Inovação do Setor Público”, https://www.ama.gov.pt/documents/24077/228618/ama_micro_relatorioInovX_PT_20201007.pdf/71f008cb-0181-43a0-ba79-66f1d197b5df
- LabX (2020c). “Serviço público com laboratório vivo” <https://www.ama.gov.pt/documents/24077/228618/Relat%C3%B3rio+LabVivo.pdf/124dee46-aa42-415c-8d98-0023ba570c5f>
- LabX (2020d). “Guia de apoio à experimentação e colaboração no trabalho à distância” <https://www.ama.gov.pt/documents/24077/228618/PTColabAP+-+Proj1.5+-+Experimenta%C3%A7%C3%A3o+e+Colabora%C3%A7%C3%A3o+%C3%A0+Dist%C3%A2ncia.pdf/456ff806-17b2-4646-9c77-524545f1296e>
- Mazzucato, M. (2020). “Capitalism’s triple crisis”, Social Europe, [Capitalism’s triple crisis – Mariana Mazzucato](#) , 26-08-2020.
- OPSI (2020). “OPSI COVID-19 Innovative Response Tracker”, [COVID-19 Innovative Response Tracker](#) , 24-08-2020.

OECD (2017). "Fostering Innovation in the Public Sector", OECD Publishing, Paris,
<https://doi.org/10.1787/9789264270879-en>, 25-08-2020.

Rosa, H. (2020). "Das Virus ist der radikalste Entschleuniger unserer Zeit", Der
Tagesspiegel, "[Das Virus ist der radikalste Entschleuniger unserer Zeit](#)", 25-08-2020.

Weible, C.M., Nohrstedt, D., Cairney, P. *et al.* (2020). "COVID-19 and the policy sciences:
initial reactions and perspectives", *Policy Sci* 53, 225-241, [COVID-19 and the policy sciences: initial reactions and perspectives - Policy Sciences](#), 25-08-2020.

AUTORIA

NOVAGOB.LAB (ESPAÑA)

FRANCISCO ROJAS-MARTÍN

Doctor en Derecho y Ciencia Política con mención internacional por la Universidad Autónoma de Madrid (UAM). Licenciado en Ciencias Políticas y de la Administración por la Universidad Complutense de Madrid, con un año en la University of Newcastle upon Tyne. Máster en Democracia y Gobierno por la Universidad Autónoma de Madrid (UAM). Máster en Dirección y Gestión Pública por la Escuela de Administración Pública del Grupo Analistas Financieros Internacionales (Madrid). Visiting Researcher durante el año 2012-13 en la School of Management de la Royal Holloway University of London (Reino Unido). Ha realizado diversas publicaciones sobre innovación pública, redes sociales y participación en la administración pública. Presidente de la Fundación NovaGob y Coordinador de la Red InnoLabs.

LOREDANA STAN

Coordinadora Adjunta de la Red InnoLabs y Gerente de la Fundación NovaGob. Investigadora en NovaGob.Lab y Red InnoLabs especializada en innovación pública. Licenciada en Ciencias Políticas por la Universidad de Craiova, Rumanía, con una estancia de un año en la Universidad Autónoma de Madrid. Máster de Democracia y Gobierno de la Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de Madrid. También ha cursado el máster de Estudios Interdisciplinarios de Género de la misma Universidad. Ha realizado varias publicaciones en el ámbito de la participación ciudadana, la innovación pública y el uso de las nuevas tecnologías por las instituciones públicas. Asimismo, ha trabajado en el ámbito de la Unión Europea, en la coordinación y gestión de proyectos europeos, en diferentes programas. Consultora, formadora e investigadora en innovación pública, en los ámbitos de metodologías, ecosistemas y laboratorios.

LABORATORIO NACIONAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS (MÉXICO)

CRISTINA GALÍNDEZ

Desde 2016 es Coordinadora Ejecutiva del Laboratorio Nacional de Políticas Públicas del Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE, México). Antes, fue Coordinadora Ejecutiva del Centro Regional para el Aprendizaje en Evaluación y Resultados (CLEAR) para América Latina. Ha trabajado como consultora para las Fundaciones William and Flora Hewlett (Oficina de México); McArthur (Oficina para México y Centroamérica); y Ford (Oficina para México y Centroamérica). Se especializa en mejorar el desempeño de organizaciones sin fines de lucro, el marco legal y fiscal de las organizaciones de la sociedad civil, planeación estratégica, evaluación de programas, monitoreo de donativos, diseño de procesos administrativos y gestión de proyectos. También ha sido consultora para las fundaciones W.K. Kellogg, Charles Stewart Mott. Estudió la licenciatura en Administración Pública en El Colegio de México y cursó el International Program for Development Evaluation Training de la Universidad de Carleton. Es investigadora afiliada de la red Collaborative Research Solutions (CORESO).

MEDIALAB UGR (ESPAÑA)

ESTEBAN ROMERO FRÍAS

Profesor Titular de la Universidad de Granada en el Departamento de Economía Financiera y Contabilidad. Doctor en Contabilidad. Investiga en temas relacionados con innovación social, aprendizaje digital, Ciencias Sociales y Humanidades Digitales y análisis de redes sociales. Ha publicado artículos en revistas como Plos One, Journal of Informetrics, Scientometrics, JASIST, Neurocomputing, Comunicar, o Journal of Educational Computing Research, entre otras. Actualmente, Director de Participación e Innovación Social de la Universidad de Granada, y Director de Medialab UGR - Laboratorio de Investigación en Cultura y Sociedad Digital. En este marco, ha liderado proyectos como: LabINGranada - Laboratorio de Innovación Ciudadana de Granada (<https://labingranada.org/>); Laboratorio 717 - Laboratorio de Participación e Innovación Democrática de Andalucía (<https://laboratorio717.org/>); Red Knowmetrics de Ciencias Sociales y Humanidades Digitales (<https://red.knowmetrics.org/>); Facultad Cero; entre otros.

POLILAB UNR (ARGENTINA)

RITA GRANDINETTI

Profesora Titular de Tecnologías de la Administración Pública y Directora de PoliLabUNR, Laboratorio de Innovación en Políticas Públicas de la Universidad Nacional de Rosario, Argentina. Doctora en Innovación y Desarrollo Territorial por la Universidad Politécnica de Valencia, España y Politóloga por la UNR, Argentina. Especialista en Innovación Pública. Integra la Comisión Directiva de la Asociación Argentina de Estudios en Administración Pública. Board Member of Management IASIA “International Association of Schools and Institutes of Administration” y “Latin American Group for Public Administration”. Con una amplia trayectoria como consultora en gobiernos y organismos regionales e internacionales, en la conducción de procesos innovativos. Es coautora de cinco libros, entre ellos “Las Capacidades para la Gestión del Desarrollo en Gobiernos Locales: Un abordaje metodológico: el ICGD” en coautoría con Patricia Nari y múltiples artículos científicos en revistas nacionales e internacionales.

LABX (PORTUGAL)

RUI MARTINHO

Es Licenciado en Enfermería, Licenciado en Ingeniería Eléctrica y Máster en Economía Internacional y Estudios Europeos. Trabajó durante 13 años y medio como enfermero en las áreas de Psiquiatría, Neurología y Cuidados Intensivos. Posteriormente trabajó como ingeniero, durante seis años y medio, en el equipo de la Agencia para la Modernización Administrativa responsable del mantenimiento y construcción de Tiendas Ciudadanas, y desde septiembre de 2017 forma parte del equipo LabX – Laboratorio de Experimentación de la Administración Pública.

BRUNO MONTEIRO

Es sociólogo (licenciatura, maestría, doctorado). Entre 2017 y 2021, fue coordinador de LabX - Laboratorio de Experimentación de la Administración Pública, un equipo de AMA - Agencia para la Modernización Administrativa de Portugal. Muy comprometido con los principios de una administración pública centrada en los ciudadanos, defiende la importancia de la toma de decisiones apoyada en datos empíricos, lógicas participativas en las políticas públicas y el enfoque experimental en el desarrollo de mejores servicios públicos. Actualmente trabaja como Policy Analyst en OECD Observatory of Public Sector Innovation (OPSI).