



Comunicación y tecnología: Los chatbots como canal de comunicación de los gobiernos. El caso de Boti y la pandemia (2020-2021).

Alumno: Valentín Nicolás Gamboa

Carrera: Licenciatura en Ciencias de la Comunicación

Tutor: Evaristo A. Carriego

Matrícula: 02559

Firma:

Valentín Gamboa

Índice

Estructura de capítulos

Introducción.....	3
Capítulo 1: Justificación y antecedentes.....	5
Capítulo 2: Estado del arte y Marco Contextual.....	8
Capítulo 3: Marco teórico.....	18
Capítulo 4: Marco metodológico.....	23
Capítulo 5: Análisis del caso.....	28
Capítulo 6: Conclusión.....	36

Bibliografía.....	38
-------------------	----

Anexo

Conceptos clave.....	41
----------------------	----

Introducción

Esta tesina estudiará, desde el campo de la comunicación, las nuevas tecnologías de información que están utilizando los gobiernos. Puntualmente, se enfocará en los chatbots como medio de comunicación de un Estado con los ciudadanos. Se analizarán sus principales características y particularidades a partir de un caso real que ha sido implementado y actualmente se encuentra en uso.

El proyecto a observar es el de Boti, el chatbot de la Ciudad de Buenos Aires con el objeto de describir y analizar desde un enfoque cualitativo y cuantitativo, con metodologías como el estudio de caso, a través de métricas, entrevistas y análisis de la información disponible

En la primera parte de esta tesina se justificará la importancia y pertinencia del tema a abordar a lo largo de este trabajo y se señalará la bibliografía y fuentes primarias a utilizar para el análisis de las nuevas formas de comunicación de los gobiernos. Por otro lado, también se revisarán las investigaciones que se han realizado en los últimos 10 años, que encontramos relacionadas con el objeto de estudio de este trabajo.

En la segunda parte se desarrollará el marco contextual; que implica la revisión y análisis de desarrollos e implementación de chatbots, describiendo de qué tratan distintos proyectos, sus particularidades y objetivos. Para entender la relación entre la comunicación como disciplina, los autores clásicos, los medios de comunicación y los chatbots se conformará un marco teórico.

Posteriormente se realizará un análisis de los datos a partir de las técnicas aplicadas, y que permitirán realizar, en el siguiente capítulo, un análisis de los objetos de estudio a partir de los autores, la bibliografía, la situación tecnológica actual y considerando los diferentes factores que potencian o detienen el crecimiento de estos nuevos canales de comunicación para enriquecer el análisis. El mismo permitirá llegar a una conclusión, que tiene como objetivo responder a la siguiente pregunta: ¿son los chatbots un medio de comunicación efectivo para los Gobiernos?

Planteamiento del proyecto

Problema: El contexto pandémico requirió de la creación y fortalecimiento de canales de comunicación con la ciudadanía. En este contexto, los gobiernos aplicaron nuevas tecnologías, y los chatbots como un nuevo canal de atención para los ciudadanos.

Hipótesis: Los chatbots son un canal de comunicación efectivo que tienen un impacto directo en los ciudadanos y les brinda acceso a información y resolución de diversos temas.

Objetivos generales

- Analizar la aparición de los chatbots como canal de comunicación para entender los beneficios y las características diferenciales derivados del uso por parte de los gobiernos.

Objetivos específicos

- Conocer la historia y trayectoria de Boti, el chatbot del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires para entender el proceso de creación y expansión de un chatbot.
- Releva los casos de uso más comunes para identificar las diferentes formas de diseño de un chatbot.
- Analizar la experiencia de los usuarios para entender cómo valoran el ofrecimiento de las nuevas tecnologías por parte de los gobiernos.

Justificación y antecedentes

En este trabajo se abordará la relación entre la comunicación y la tecnología digital, dada la relevancia que este tema tiene en la sociedad, así como en los estudios en el campo de las ciencias sociales y de las ciencias de la comunicación en general. La tecnología facilita el acceso a la información, achica las barreras de las distancias, ayuda en el aprendizaje y nos simplifica la vida desde innumerables aspectos. Por eso, resulta relevante dedicar esfuerzos para comprender cómo la comunicación se ve implicada en todos los avances tecnológicos.

La "sociedad de la información y el conocimiento" es un proceso social en el que la información y las tecnologías digitales se convierten en elementos centrales de la vida social, económica y política (Castells, 2000). El sociólogo español Manuel Castells ha sido uno de los principales estudiosos de este proceso.

Según Castells (2000), la sociedad de la información se caracteriza por una economía globalizada, basada en el conocimiento y la innovación tecnológica. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son fundamentales para la producción, distribución y consumo de bienes y servicios. En este contexto, el conocimiento se convierte en la principal fuente de poder y riqueza, y las habilidades y competencias relacionadas con las TIC se vuelven cada vez más importantes para la empleabilidad y el éxito en la vida.

Castells (2000) también señala que la sociedad de la información y el conocimiento tiene profundas implicaciones para la democracia y la participación ciudadana. Por un lado, las TIC permiten una mayor transparencia y acceso a la información, lo que puede fortalecer la democracia. Por otro lado, las desigualdades en el acceso a la tecnología y la información pueden ampliar la brecha entre ricos y pobres y limitar la participación de algunos grupos en la sociedad.

El tema que vamos a desarrollar está relacionado con los gobiernos y los cambios o avances realizados en los últimos años desde la comunicación, a partir de esto creemos necesario generar estudios que ayuden a comprender su contexto y desarrollo. Si bien los chatbots no fueron pensados en un comienzo como herramientas de comunicación estatales, hoy empiezan a ser herramientas que son tomadas en cuenta por lo que ofrecen a los ciudadanos.

Los chatbots pueden tener un público específico si están diseñados y programados para ello. Por ejemplo, un chatbot diseñado para brindar asistencia técnica en una empresa de tecnología estaría dirigido a un público de usuarios de tecnología que necesitan ayuda con su producto.

Sin embargo, algunos chatbots pueden ser diseñados para ser utilizados por una amplia gama de usuarios, lo que significa que no tienen un público específico. Por ejemplo, un chatbot de atención al cliente que brinda respuestas generales a preguntas frecuentes puede estar dirigido a cualquier persona que necesite ayuda con un producto o servicio en particular.

En última instancia, la audiencia a la que está dirigido un chatbot dependerá de su diseño y función. Si se diseña y se programa cuidadosamente, un chatbot puede ser muy efectivo en la satisfacción de las necesidades específicas de una audiencia determinada.

Ray Kurzweil ha hablado sobre la importancia de diseñar chatbots que puedan interactuar de manera efectiva con los usuarios y satisfacer sus necesidades específicas. En su obra, Kurzweil habla sobre cómo los chatbots pueden ser diseñados para ofrecer un alto grado de personalización y adaptabilidad, lo que los hace ideales para satisfacer las necesidades de una amplia variedad de públicos. Según Kurzweil, "los chatbots están mejorando a medida que aprenden de los patrones de comportamiento de los usuarios, y en el futuro cercano, podrán adaptarse a las necesidades y preferencias individuales de cada persona" (Kurzweil, 2005, p. 231).

Con el fin de adentrarnos en uno de los proyectos más longevos, nos centraremos en Boti, el chatbot de la Ciudad de Buenos Aires creado en el año 2015. La pandemia obligó a acelerar este proceso que la Ciudad de Buenos Aires comenzó muchos años atrás, y potenció el crecimiento de esta herramienta a niveles nunca antes vistos.

Para llevar adelante la investigación es indispensable acceder a la fuente: el chatbot de la Ciudad de Buenos Aires. Para ello, se cuenta con la misma posibilidad que todos los ciudadanos, la de chatear por WhatsApp y a través de la página web del Gobierno para conocer cómo funciona este bot. Por otra parte, al ser de carácter público, se utilizarán las diferentes métricas que se hicieron visibles a lo largo del tiempo para entender cuánto y cómo impactó la pandemia en el crecimiento y aceptación del proyecto dentro de la sociedad. También, se tendrá acceso a las otras fuentes; es decir, a la bibliografía vinculada a la temática, tanto de manera online como en formato papel, que permitirán formar un marco teórico para la investigación. Estas fuentes refieren a conceptos como la tecnología y su innovación, la producción y distribución masiva de la información por parte de gobiernos y el concepto y características de los asistentes virtuales o chatbots.

En el caso de la bibliografía específica, se tomarán autores con enfoques distintos pero que en conjunto permitirán llegar a un entendimiento de la situación desde varias perspectivas: ¿Qué caracteriza a nuestra sociedad? ¿Y a nuestras tecnologías? ¿Cómo nos afectan? ¿Qué cambió a partir de que el acceso a los dispositivos móviles se generalizó?

Se repasará brevemente algunos de los estudios previos que se han realizado sobre la temática de los chatbots.

Estado del arte y Marco Contextual

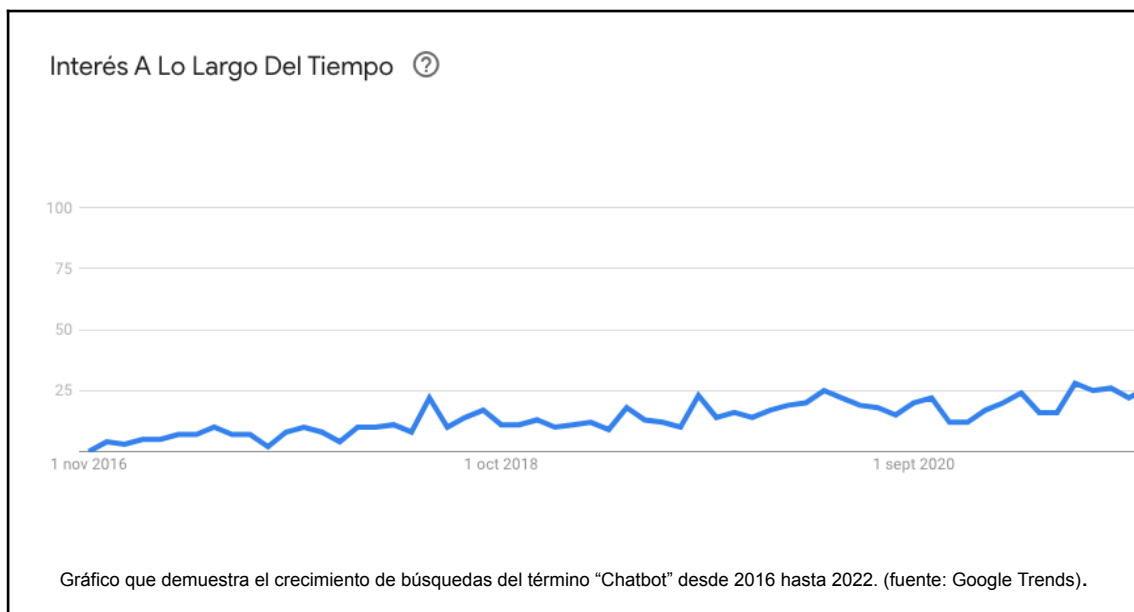
En el año 2019, Betiana Simonutti realizó una tesina denominada “Comunicación digital en la era de la inmediatez: Inteligencia Artificial aplicada en una empresa 2.0”. La misma sirve como un punto de partida muy interesante, ya que se propone analizar las interacciones que se generan entre personas usuarias, en este caso clientes, y una empresa que brinda un canal de comunicación digital con un chatbot para atender las consultas.

Ella nos presenta la necesidad de avanzar en el análisis del fenómeno:

“Los avances tecnológicos de los últimos años, los cambios y praxis forjaron necesarias y constantes actualizaciones no solo de los conceptos, sino también de los lenguajes y culturas que necesitan ser analizados”. (Simonutti, 2019).

Así como las empresas cambian sus maneras de comunicarse con sus clientes, lo mismo hacen los Estados nacionales.

Es pertinente poder contar con definiciones del concepto de chatbot. “Chatbot” es un término que viene creciendo en búsquedas en el último tiempo en Google Trends. Según los datos de Google, el interés mundial por el término "chatbot" ha ido aumentando constantemente desde 2016 hasta 2022, con un pico en el primer trimestre de 2021.



En el año 2020, el autor español Ignacio Gavilán, presentó un artículo denominado “Dos definiciones de chatbots”. En el mismo, el autor presenta dos maneras de definir a los chatbots: la de Szymon Rozga, un autor pionero, y la suya, a nuestro entender, es más acertada.

"Un chatbot es un programa informático que puede tomar la entrada del usuario en lenguaje natural y devolver texto o medios ricos al usuario." (Rozga, 2018).

En cuanto a las conclusiones que se pueden extraer de este texto de Szymon Rozga (2018), se puede decir que él está definiendo de manera clara y concisa lo que es un chatbot. En particular, destaca la capacidad del chatbot para procesar el lenguaje natural y proporcionar una respuesta adecuada al usuario. También menciona que un chatbot puede devolver texto o medios ricos, lo que significa que puede proporcionar información en una variedad de formas, incluyendo imágenes, videos o enlaces.

Gavilán pone foco en el establecimiento de conversaciones naturales, más que en el canal o medios usados para ello. El factor conversacional es uno de los que define si la experiencia de las personas usuarias es positiva o negativa.

“Un robot conversacional es un módulo software cuya misión es interactuar con personas de forma abierta y natural mediante conversaciones” (Gavilán, 2020).

Los primeros chatbots que se desarrollaron surgieron a mediados de los 60'. El primer chatbot creado por el MIT (Instituto de Tecnología de Massachusetts) vio la luz en el año 1966, con el nombre de “Eliza”, más tarde denominado “chatterbot”. Su principal función era habilitar una interfaz comunicativa para conectar a la máquina y el hombre. Uno de los hitos por los que se lo recuerda es a través de una imitación de las respuestas de un psicoterapeuta en una entrevista psiquiátrica, lo que para el momento era realmente innovador. Michael Wallace, un programador que desarrolló una versión Javascript, la utiliza en sus clases hasta el día de hoy. Él mismo, asegura que “deleitó a mis alumnos, y aquellos que estaban en mi pequeño club de programación en ese momento también estaban encantados de hacer sus propias versiones revisando y agregando código y scripts” (Wallace, 2016).

Otro famoso chatbot, “Parry”, surge en el año 1972. Era similar a Eliza, pero con modificaciones y actitud emocional, y se logró conectar y comunicar ambos proyectos a través de ARPANET. Fue un chatbot famoso por haber sido desarrollado en la década de 1970 para simular a un paciente con esquizofrenia paranoide y ayudar a los estudiantes de psiquiatría a practicar sus habilidades de entrevista clínica.

Uno de los autores más conocidos que ha hablado de Parry es el psiquiatra Kenneth Colby (1977), quien lideró el equipo que desarrolló el chatbot. Colby describe cómo Parry fue diseñado para imitar las respuestas de un paciente esquizofrénico, y cómo el chatbot ayudó a los estudiantes de psiquiatría a mejorar sus habilidades de diagnóstico y tratamiento. Lo que fue reconocido como “el predecesor de internet”, en su origen, conectaba centros de investigación y centros académicos para facilitar el intercambio de información entre ellos de cara a fomentar la investigación (Colby, 1977).

Parry era mucho más “inteligente” que Eliza: su estrategia conversacional usaba un modelo crudo de conceptos y creencias sobre la esquizofrenia y los transformaba en respuestas emocionales y autorreferenciales.

Un nuevo chatbot, Jabberwacky (1981) fue el primer chatbot que imitaba la voz humana. Se creó con el objetivo principal de pasar la prueba de Turing, un examen de la capacidad de una máquina creado por Alan Turing en los 50’.

En su artículo “Computing machinery and intelligence”, publicado en la revista especializada “Mind”, Turing diseñó las características básicas de un montaje experimental ahora famoso como test de Turing, pero conocido en su momento como “Imitation Game”. (Turing, 1950). El objetivo era y es poder hablar de inteligencia artificial o inteligencia de máquina en el caso de que el comportamiento de comunicación de las máquinas sea indistinguible del de los humanos.

La memoria caché de Jabberwacky almacena todo lo que todos han dicho y encuentra lo más apropiado para decir utilizando técnicas de coincidencia de patrones contextuales. Al hablarte, usa solo ese material aprendido y toma prestado un poco de tu inteligencia a medida que aprende más. Sin reglas codificadas, se basa completamente en los principios de la retroalimentación. Esto es muy diferente a la mayoría de los chatbots, que están limitados por reglas y son finitos. Si habla en un idioma extranjero, lo aprenderá y responderá adecuadamente si tiene suficiente para continuar. Se le puede enseñar jerga inglesa, juegos de palabras, chistes y cualquier otra forma de rasgo lingüístico identificable. Todos contribuyen, por lo que todos pueden disfrutar chateando; se podría decir que es una wikipedia conversacional (Rollo Carpenter, 2011).

La década de los 90’ fue muy importante para los chatbots. En el año 1991 se desarrolló el Dr. Sbeitso, un chatbot que por primera vez vino con una interfaz de usuario y sonido e imitaba las respuestas de un psicólogo. Alice, creada en 1995, fue el chatbot más famoso de su época ya que tenía la capacidad de comunicarse con los humanos de manera más eficiente debido a sus funciones experimentales.

La intención de Alice era mantener conversaciones naturales con los usuarios, entregando respuestas preprogramadas según la intención de los usuarios. Se presentaba como una solución open source, minimalista y de fácil acceso para la creación de chatbot. Otro hecho interesante es que Alice también fue la inspiración para "Siri" de Apple. Además de allanar el camino para futuras innovaciones en ciencias de la computación, fue la inspiración de muchas películas de ciencia ficción de la época.

La revolución de los chatbots se produjo con el lanzamiento del asistente personal exclusivo de Apple "Siri". Después de varios años de trabajo siendo un proyecto paralelo de la empresa, Siri revivió y marcó un paradigma en la asistencia virtual: la experiencia conversacional se integraba directamente con el dispositivo y, al mejor estilo ciencia ficción, nos permitía "hacer, diciendo".

Asistentes como Cortana, Google Now o Alexa repetían la fórmula y agregan nuevas funcionalidades: mayor personalidad, más posibilidades de integración y mejores tecnologías de procesamiento y generación de lenguaje.

Mohan y Nagar (2018) realizaron un análisis del estado del arte en la tecnología de chatbots en su artículo "Chatbot Technology: A Review of the State of the Art". En su investigación, los autores observaron que los chatbots se han convertido en una herramienta esencial para las empresas en la interacción con sus clientes, ya que permiten una comunicación rápida y eficaz con los usuarios.

Los autores destacan que los chatbots tradicionales utilizan reglas predefinidas para responder a las preguntas de los usuarios, mientras que los asistentes virtuales como Siri, Cortana y Alexa utilizan tecnologías de procesamiento del lenguaje natural (NLP) y aprendizaje automático para entender mejor el lenguaje humano y proporcionar respuestas más precisas y detalladas. Según Mohan y Nagar (2018), estos asistentes virtuales son capaces de "entender el contexto de una conversación, generar respuestas personalizadas y proporcionar una experiencia de usuario más satisfactoria" (p. 312).

Los autores también señalan que la mayoría de los chatbots todavía tienen limitaciones en su capacidad para entender el lenguaje natural y para proporcionar respuestas precisas y detalladas. Sin embargo, Mohan y Nagar (2018) indican que se están realizando avances significativos en la tecnología de chatbots, como la incorporación de NLP, el procesamiento de imágenes y el reconocimiento de voz, lo que permitirá que los chatbots sean más sofisticados y efectivos en el futuro.

En resumen, el artículo de Mohan y Nagar (2018) destaca la evolución de los chatbots y la importancia creciente de los asistentes virtuales como Siri, Cortana y Alexa. Los autores enfatizan en que los chatbots son herramientas esenciales para la interacción con los clientes y que su tecnología seguirá evolucionando y mejorando en el futuro.

Las sociedades y culturas se van modificando con el paso del tiempo, así como también las percepciones que las mismas tienen sobre diferentes conceptos o en este caso, sobre productos. Scarlett Payne, a través del blog de The Boldist, una consultora de primer nivel especializada en productos digitales y experiencia del usuario explica en su artículo “How chatbots affects user experience” (2021) cómo los chatbots impactan en las personas a la hora de realizar procesos.

Payne (2021) señala que los chatbots pueden catalogarse dentro de bots de servicio al cliente o de interacción. Los de servicio al cliente tienden a ser sólo de texto y ayudan a los clientes con problemas o consultas típicas. Suelen estar configurados para contestar algunas preguntas frecuentes o evacuar dudas simples que puedan tener quienes están usando el canal.

Por otra parte, los chatbots de interacción aportan funcionalidad adicional y ayudan a proporcionar un servicio. Ya sea para obtener una cotización o hacer un pedido, son bots que permiten a las personas usuarias realizar gestiones o llevar adelante algún proceso.

La autora, Scarlett Payne, asegura que los bots permiten a las empresas ahorrar tiempo y dinero en agentes. El problema es que los chatbots se encuentran en una especie de limbo de inteligencia, el cual genera que muchas veces la interacción que puedan tener los usuarios no esté a la altura de las expectativas que los mismos tienen. Por ende, hoy por hoy el factor que define qué tan útil puede resultar la herramienta se ve reflejado en la experiencia del usuario (Payne, 2021).

Para tener una perspectiva de otro fenómeno que es totalmente influyente en los chatbots se traerán los escritos de Mirtha Varela (2014). La autora se interesa por los cambios en los consumos mediáticos, y cómo internet ocupó un lugar por sobre los distintos medios. Los chatbots son tecnologías que necesitan conexión a internet, y su aparición está plenamente ligada a estas nuevas formas de consumo.

La imagen de la red que se impuso para representar las relaciones que se establecen en Internet se opone completamente al sistema de broadcasting, característico de medios como la radio y la televisión y que implicaba que un único emisor pudiera llegar a múltiples receptores en forma simultánea. Esas audiencias estaban dispersas geográficamente y aisladas en el

espacio privado compartido en un mismo programa de radio, televisión, música, locutores, actores, moda, publicidad.

La autora toma el ejemplo de YouTube y su descripción de “Broadcast yourself”, ya que la emisión se encuentra descentralizada. Varela (2014) asegura que “no se trata de una centralización de la emisión porque allí circulan videos de origen muy diverso: se trata de una centralización de la circulación”.

En este punto se pueden encontrar similitudes respecto al escenario actual de los chatbots. Con el surgimiento de internet, se crean millones de nuevas posibilidades para la sociedad. Una de ellas, la de poder intercambiar mensajes y contenidos mediáticos a través de la red. Si bien existen diversos chatbots a nivel mundial, cada uno con sus contenidos y funciones únicas, los canales por donde éstos se mueven suelen ser los mismos. Se entiende a canales como el lugar o espacio virtual en el que un contenido circula. La mayoría se encuentra en redes sociales como WhatsApp, Facebook, Instagram o Telegram. Entonces, podríamos estipular que un gran porcentaje del caudal de bots se encuentra centralizado en unas pocas redes sociales.

Por otra parte, los chatbots permiten a las personas usuarias el poder llevar adelante distintas transacciones u operaciones, una interactividad que, si bien podía llegar a existir en otros medios o canales de comunicación, resulta distintiva y característica.

A partir de los últimos años, las empresas a lo largo y ancho del mundo comenzaron a entender que los chatbots podían ser un medio para facilitar la experiencia de las personas usuarias. Raul Harman (2019), consultor de negocios y editor de Technivorz escribió un artículo en el que destaca:

“Ahora que los especialistas en marketing comprenden los fundamentos de la IA, la utilizarán de manera más inteligente y la implementarán de manera creativa. Y aquí es exactamente donde se destacan los chatbots, llevando las experiencias de los usuarios y el inbound marketing a un nivel completamente nuevo”. (Harman, 2019)

Si bien el autor se fija en las empresas y no en estados nacionales, el concepto y los beneficios son los mismos:

- Incrementar el *engagement* del cliente
- personalizar la experiencia del usuario
- mejorar el soporte al cliente
- actuar como motor de búsqueda separado
- añadir valor a través de una generación precisa de leads

- integrar los datos del chatbot con otras prácticas de marketing

Un chatbot puede estar enviando notificaciones sobre las últimas novedades de una organización, cambios en el estado de un proceso u información útil para la persona. Es decir, pueden estar proactivamente generando la comunicación con el cliente.

La personalidad del mismo, así como la voz y el tono son los factores a tener en cuenta para dar esa sensación de estar hablando con un humano. Un estudio realizado por ISG-one asegura que el 63% de las personas usuarias no reconoce que está chateando o hablando con un bot. La manera de ser, propia de cada chatbot, es un factor que ayuda a que las personas usuarias conecten mucho mejor con el asistente virtual con el que están interactuando

Las condiciones técnicas de los chatbots permiten niveles de personalización muy altos, pudiendo así generar una sensación de entendimiento que colabora a que el bot sea utilizado. Las variables, como pueden ser los nombres o datos del usuario, pueden formar parte del contenido del robot, dando así una sensación mayor de que todo está funcionando bien.

El soporte de una organización no siempre funciona las 24 horas. Por eso, un chatbot colabora muchísimo para poder absorber todas las interacciones que las personas necesiten para sentirse cómodas con un determinado proceso. Además pueden organizar información y dársela al usuario de forma ordenada según le van preguntando, un trabajo que los humanos pueden tardar horas en resolver. Esta organización permite que el chatbot también funcione como un motor de búsqueda separado, porque los usuarios con pocas palabras pueden encontrar la información que buscan.

Lo mismo ocurre con la cuestión de los *leads*. Según la American Marketing Association, un lead es "una persona que ha mostrado interés en los productos o servicios de una empresa y ha proporcionado información de contacto que la empresa puede utilizar para comunicarse con él o ella". Los leads pueden ser generados a través de diversas tácticas de marketing, como la publicidad en línea, los eventos de networking y las campañas de correo electrónico. Si bien no todas las organizaciones tienen potenciales clientes, muchos de los usuarios pueden ser atendidos de manera simultánea. Una vez que la comunicación con su audiencia potencial está iniciada, el bot empieza a crear una relación con ellos, preguntándoles en que están interesados para darle mejores contenidos (AMA, 2021).

Toda la información que los usuarios van dejando colabora en la mejora continua del chatbot, y de todos los productos digitales que la organización tenga. Entonces, el feedback constante tomado de los asistentes virtuales puede impactar en el resto del ecosistema de productos

digitales, y viceversa. De esta manera, muchas organizaciones logran hacer campañas de marketing mucho más efectivas no sólo usando este nuevo canal de atención, sino también tomando la información valiosa y transportándola a sus otros productos.

En relación al volumen de tráfico que tienen los chatbots en Argentina, Futurum Research ya aseguraba antes de la pandemia que para 2030 el 67% del engagement y el 69% de las decisiones del cliente se efectivizaron frente a algún tipo de máquina responsable de la atención. (Forbes, 2021). Según Markets and Markets, el tamaño del mercado de la IA conversacional para el año 2024 será de US \$15.700.000.

En un país en el que el e-commerce creció a un ritmo del 101% durante el primer semestre de 2021 respecto del 2020, el nuevo consumidor no espera ni se caracteriza por tener mucha paciencia: quiere relacionarse con las marcas en cualquier momento, desde cualquier dispositivo y por el canal que más le agrada. En este contexto, un estudio reciente de Accenture asegura que más del 70% de las empresas argentinas recurre a la IA conversacional para satisfacer las demandas de comunicación (Forbes, 2021).

Uno de los grandes beneficios de los chatbots es el ahorro de costos: Juniper Research estima que para 2023 será de US \$7.300 millones sólo en el segmento de la banca, mientras que en el sector seguros esa cifra ascendería a US \$1.300 millones.

En términos de tiempos, se proyecta que se podrá ahorrar, también para 2023 y según la misma consultora, 5.000 millones de horas para empresas y consumidores. Claro que, a medida que la tecnología avanza, sus posibilidades se incrementan: hoy los chatbots ya pueden hacer reconocimiento visual, análisis del tono de quien habla, detectar sus sensaciones u obtener percepciones sobre su personalidad.

En el mercado argentino, donde la presencia de chatbots y asistentes virtuales es muy importante, el usuario se acostumbró a que aparezcan esas ofertas de ayuda en los laterales de los sitios web o que un robot atienda el teléfono al hacer un reclamo. En segmentos como el bancario o incluso el de sector público, la tecnología está muy difundida. (Forbes Argentina, 2021).

Con el fin de alcanzar algunas conclusiones sobre el estado actual de los chatbots, son interesantes las valoraciones que se hacen en "Chatbots: An Introduction for Marketers" de Murray Newlands (2017), en relación a los tópicos que se han repasado en este apartado.

Lo primero es que los chatbots han existido durante décadas, pero su popularidad ha aumentado recientemente debido a los avances en la tecnología de procesamiento de lenguaje

natural. Según Newlands, "la primera vez que un chatbot apareció en la escena pública fue en 1966, cuando Joseph Weizenbaum creó Eliza en el MIT" (Newlands, 2017, p. 2).

Por otra parte, y a medida que la tecnología ha mejorado, los chatbots han pasado de simples programas de mensajería a herramientas de inteligencia artificial avanzadas capaces de aprender y mejorar con el tiempo. Newlands escribe que "los chatbots modernos no solo pueden responder preguntas simples, sino que también pueden realizar tareas más complejas como agendar citas, hacer reservas, responder a preguntas específicas sobre productos y servicios, y más" (Newlands, 2017, p. 4).

También es importante destacar que los chatbots se han convertido en una herramienta valiosa para las empresas que buscan interactuar con los clientes de manera más efectiva y eficiente. Newlands escribe que "los chatbots pueden ayudar a las empresas a responder preguntas de los clientes, proporcionar soporte técnico, procesar pedidos, y más" (Newlands, 2017, p. 6). Además, los chatbots pueden integrarse en plataformas de redes sociales como Facebook Messenger y Twitter para llegar a los clientes donde ya pasan tiempo. Además de mejorar la eficiencia en la atención al cliente, Newlands destaca otros beneficios de los chatbots para las empresas, como "aumentar el alcance y la visibilidad, mejorar la experiencia del cliente, proporcionar datos valiosos sobre el comportamiento del cliente y reducir costos" (Newlands, 2017, p.8).

La pandemia por COVID-19.

Para entender uno de los factores que llevó a la aceleración en el uso de las nuevas tecnologías, se debe comprender, en primera instancia, qué es una pandemia, ya que la última a la que se enfrentó la sociedad moderna, COVID-19, es en gran parte determinante de los cambios y necesidades que llevaron a los estados a recurrir a los procesos digitales.

Cuando una enfermedad se propaga de manera descontrolada dentro de un territorio, se habla de una epidemia. Médicos sin Frontera, una de las organizaciones más importantes de ayuda humanitaria a nivel mundial, explica su definición:

“Una epidemia se produce cuando una enfermedad contagiosa se propaga rápidamente en una población determinada, afectando simultáneamente a un gran número de personas durante un período de tiempo concreto. En caso de propagación descontrolada, una epidemia puede colapsar un sistema de salud, como ocurrió en 2014 con el brote de Ébola en África occidental, considerado el peor de la historia. Los

países más afectados fueron Sierra Leona, Liberia y Guinea”. (Médicos sin Fronteras, 2020).

Sin embargo, es pertinente remarcar que la categoría en la que se encontró a esta enfermedad, COVID-19, fue más alta, en el sentido de que afectó no solamente a un territorio o una población determinada, sino que tuvo un impacto a nivel mundial llegando a ser una pandemia.

“Si un brote epidémico afecta a regiones geográficas extensas (por ejemplo, varios continentes) se cataloga como pandemia. Es el caso, por ejemplo, del VIH. A pesar de haber conseguido grandes avances en materia de prevención, test y tratamiento del VIH (con acceso constante a los antirretrovirales se vuelve una enfermedad crónica con la que se puede convivir de manera controlada hasta la vejez), aún la pandemia del VIH no ha sido resuelta”. (Médicos sin Fronteras, 2020).

Por otro lado, el COVID-19 es una enfermedad causada por el nuevo coronavirus conocido como SARS-CoV-2. La OMS tuvo noticia por primera vez de la existencia de este nuevo virus el 31 de diciembre de 2019, al ser informada de un grupo de casos de «neumonía vírica» que se habían declarado en Wuhan (República Popular China). (OMS, 2020).

Al tratarse de una enfermedad altamente contagiosa y mortal, al menos, hasta que los ciudadanos tuvieran acceso a una vacuna, el Estado Argentino decretó aislamiento. En el decreto 297/2020, publicado en marzo del 2020 en el Boletín Oficial de la República Argentina, se estableció “para todas las personas que habitan en el país o se encuentren en él en forma temporaria, la medida de “aislamiento social, preventivo y obligatorio” en los términos indicados en el presente decreto”. (Boletín Oficial de la República Argentina, 2020).

En un contexto que pedía y demandaba fuertes medidas preventivas basadas principalmente en restricciones a la circulación y, asimismo, el necesario funcionamiento de las actividades esenciales y productivas básicas, el Poder Ejecutivo Nacional estableció un marco respecto a cómo iba a cambiar la vida de los ciudadanos, al menos por un tiempo, mediante un Decreto de Necesidad y Urgencia y demás normas complementarias.

Marco teórico

Para comprender el fenómeno sobre el que trabajaremos, se utilizarán textos de autores con enfoques distintos. Mientras algunos de ellos se orientan a la comunicación y a los cambios y transformaciones que se presentan en la misma a lo largo del paso del tiempo, otros se abocan a entender la sociedad en la cual se dan los intercambios comunicativos.

Entender las nuevas dinámicas de comunicación resulta fundamental para analizar las tecnologías que llevan adelante la producción y recepción de los mensajes, pero...¿por qué se dan así?

En un estudio basado en el análisis de los artículos publicados en revistas científicas estadounidenses, Bryant y Miron (2004) describen en pocas palabras los desafíos que se presentan a las teorías e investigaciones de la comunicación de masas en el siglo XXI:

- Los medios tradicionales están sufriendo una transformación en una escala de forma y expresión que se puede resumir en el concepto de convergencia.
- El modelo clásico de los medios masivos (uno-a-muchos) es desplazado por las nuevas formas reticulares e interactivas de comunicación (muchos-a-muchos).
- Las conductas de los poderes económicos que controlan los medios llevan a un progresivo desentendimiento de las funciones sociales de los mismos.
- Las audiencias se están transformando de manera muy rápida.
- El lugar tradicional de consumo mediático, la familia, está sufriendo fuertes transformaciones que terminan por influir en los procesos de interpretación.
- La digitalización y la pervasividad de las redes están redefiniendo la vida hogareña.

Bryant y Miron concluyen su estudio diciendo que ninguna de las teorías de la comunicación de masas más populares del siglo XX parece “particularmente preparada para explicar, predecir o ni siquiera servir a los grandes cambios que se están produciendo en nuestras instituciones mediáticas, en el sistema de mensajes y audiencias”. Y advierten: “Si este problema no se soluciona, un tiempo tormentoso puede llegar a perfilarse en el horizonte” (Bryant y Miron, 2004).

Por otro lado, a partir de los textos de Beck (1998) sobre la globalización y sus derivados, nos centraremos en el concepto de globalidad para poder entender cómo funciona la configuración de la sociedad mundial. Para él, la globalidad conlleva que no existan espacios cerrados, que ningún país pueda vivir al margen de los demás. Se relaciona con el concepto de sociedad mundial, como totalidad de relaciones sociales que no están integradas en la política del estado nacional, ni están determinadas (ni son determinables) a través de ésta.

Para traer otra de sus definiciones, la globalización designaría según Beck aquellos “procesos que tienen como consecuencia que actores transnacionales se introduzcan en las capacidades del poder, en las orientaciones, identidades y redes de los Estados nacionales y de su soberanía y pasen a través de ellas”. (Beck, 1998).

Para comprender los fenómenos que se dan en nuestra sociedad, se tiene que entender, primero, la configuración global o principales características de la misma. Así como Bryant, Miron y Beck dan sus posturas, Manuel Castells, sociólogo español, habla de una Sociedad Red.

El sociólogo español Manuel Castells definió a la sociedad red como “la nueva estructura social de la era de la información, basada en redes de producción, poder y experiencia” (Castells, 1998, p. 350).

Se aproxima al concepto de sociedad red como un ámbito en constante transformación que afecta a la vez que se retroalimenta de cambios en percepciones, actitudes y comportamientos cotidianos, transformando a ciudadanos, organizaciones y mercados en propulsores individuales de cambios colectivos tan rápidos e intensos como imprevisibles. Así como hace años no era imaginable el fenómeno y escala de la masificación de los chatbots, mucho menos se creía que alcanzarían un rol central en la distribución de información y vacunación para aplacar una pandemia.

Si bien los textos de Castells tienen cerca de dos décadas al momento de redacción de esta tesina, el autor sigue dejando su visión respecto al estadio actual de la sociedad: “Nuestra sociedad, que he llamado red por eso, está basada en redes de comunicación digitalizada en todos los aspectos de la vida, la política, la economía y las relaciones personales. (...) Hace 20 años no había redes sociales. Por tanto, ya estamos en una sociedad red” (Castells, 2021).

Habiendo hecho foco en la sociedad actual, resulta pertinente repasar algunos de los autores que se interesaron por cómo los medios se ven afectados y modificados por los cambios en nuestras maneras de vivir y consumir.

Lev Manovich, en el año 2001, intenta responder a la pregunta: “¿Qué son los nuevos medios?”... Su comprensión popular los identifica con el uso de la computadora para la distribución y exhibición, más que con su producción. En consecuencia, un texto distribuido por ordenador como el sitio web o e-books se considera como nuevos medios y no así los que se distribuyen en papel. (Manovich, 2001).

Sin embargo, esta definición es muy limitada. No hay motivo para privilegiar el ordenador como aparato de exhibición y distribución por encima de su uso como herramienta de producción o como dispositivo de almacenamiento. Todos poseen potencial para cambiar lenguajes.

Hoy nos encontramos en medio de una nueva revolución donde toda la cultura se dirige a formas de producción, distribución y comunicación mediatizadas por el ordenador. La introducción de la imprenta, por ejemplo, sólo afectó la distribución mediática del producto. La fotografía sólo influyó a un tipo de comunicación: la de las imágenes fijas. Esta es una revolución mucho más profunda que cualquier otra, tiene impacto en todas las fases de la comunicación y abarca la captación, la manipulación, el almacenamiento y la distribución. Además, aborda a medios de todo tipo, constituyéndose en un nuevo medio.

Los nuevos medios son la convergencia de dos recorridos como son las tecnologías informáticas y mediáticas cuyo final es la traducción de todos los medios actuales en datos en código binario a los que se accede por medio de ordenadores, todo es computable.

Para ampliar aún más esta visión, resulta pertinente revisar el análisis que realiza el autor argentino Carlos Scolari.

Scolari recuerda la existencia de numerosas formas de comunicación (intrapersonal, interpersonal, grupal, masiva). También, indica que, en el contexto de la comunicación digital, el modelo uno-a-muchos de la comunicación de masas entran en crisis, ya sea por el desarrollo de formas interpersonales y grupales de intercambio (correos electrónicos, foros, mensajerías) o por la aparición de nuevas formas posmasivas de comunicación (weblogs, wikis, plataformas colaborativas). El panorama es complejo e inestable. Todas estas tecnologías todavía no se han asentado ni en sus características ni en sus procesos productivos ni en las formas de uso y consumo, y el mismo hecho de nombrarlas genera variados problemas. Los conceptos de nuevo medio y nuevas tecnologías son los más frágiles de todos. Lo que hoy es nuevo, mañana será viejo.

Las nuevas formas de comunicación se diferencian de las tradicionales debido a la/s:

- Transformación tecnológica (digitalización)
- Configuración muchos-a-muchos (reticularidad)
- Estructuras textuales no secuenciales (hipertextualidad)
- Convergencia de medios y lenguajes (multimedialidad)
- Participación activa de los usuarios (interactividad)

Si se quisiera hacer una rápida oposición entre las formas de comunicación digital y la tradicional comunicación de masas, se tendría, por un lado, las tecnologías analógicas y por el otro las digitales. A la lógica uno-a-muchos de la difusión masiva se le oponen las tramas reticulares, y a las textualidades lineales se enfrenta el hipertexto. Si la vieja industria cultural constituía un sistema donde cada medio y lenguaje ocupaba su lugar, en la nueva esfera

mediática todo tiende a combinarse en entornos multimedia. Además, las prácticas interactivas rompen con el consumo pasivo de los medios masivos.

Habiéndose analizado brevemente la configuración de nuestra sociedad actual, es pertinente referirnos a la cuestión del gobierno electrónico (GE) en la gestión pública. Para eso, se tomarán publicaciones de A.Naser y G.Concha, A. d'Alos-Moner y J.J. Porras, autores que han teorizado respecto al fenómeno de los Gobiernos y su ingreso en el mundo digital.

En “El gobierno electrónico en la gestión pública”, de Alejandra Naser y Gastón Concha (2011), los autores plantean que la relación entre el origen del GE y el valor agregado que genera a partir de la integración entre las tecnologías de la información en la prestación de los servicios públicos hace que se consiga una administración ágil, flexible, eficiente y transparente. (Naser y Concha, 2011).

Algunas de las definiciones que traen los autores respecto al tema en cuestión están ligadas a los principales organismos internacionales, y no siempre existió consenso respecto al concepto. Por ejemplo, en el año 1998 la OCDE (*Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos*) definía al GE como “la aplicación de tecnologías basadas en internet para actividades comerciales y no comerciales en el seno de las administraciones públicas”. Sin embargo, unos años después la misma organización lo define como “el uso de las TIC, particularmente la Internet, como una herramienta para alcanzar un mejor gobierno”. (Naser y Concha, 2011).

J.J. Porras, en su paper “De internet, la sociedad Red y la política” (2003), habla de las nuevas oportunidades de internet para los Estados, y de conceptos como el de la gobernabilidad. El acelerado proceso de incorporación de internet conlleva a que, como dicen Naser y Concha, no haya un amplio consenso respecto a conceptos claros de qué es o no es un gobierno digital o electrónico.

El autor plantea dos variantes, de las cuales una es la definición minimalista, que entiende al GE como la aplicación de las tecnologías de manera que optimicen la vida de los ciudadanos: “Se entiende Gobernabilidad Digital como la aplicación del internet y las tecnologías digitales con el objetivo de optimizar las acciones de aquellos actores públicos y privados que participan en la determinación y asignación de bienes públicos”. (Porras, 2003).

Pero, a lo largo de los años, también surge una postura que dice que las TIC no deben ser únicamente herramientas que se sumen a los Estados, sino que deben permitir una nueva forma o manera de concebir a los propios Estados Nacionales. Es decir, no deberían ser herramientas aplicadas a la concepción existente, sino que deberían ser sujeto de transformación para una nueva manera de concebir el papel y las funciones de los Gobiernos.

“Al otro extremo se encuentra una definición maximalista en el que Gobernabilidad Digital no pasa solamente por una optimización de los procesos existentes, sino por una reconfiguración de la forma en que es concebida, organizada y ejecutada a partir del uso de internet y las tecnologías digitales” (Porras, 2003).

El repaso por las definiciones puede volverse complejo, puesto que cada autor define de una manera distinta en relación a la arista que elija tomar para su interpretación. Sin embargo, en “El gobierno electrónico en la gestión pública”, los autores concluyen que:

“En cualquier caso, los elementos claves de todas las definiciones se unen para definir que el GE es “finances públicos por medios digitales”. (Naser y Concha, 2011).

Habiéndose llegado a una definición, la autora Adela d’Alòs-Moner (2011) se preocupa por explicar, a grandes rasgos, 4 diferentes fases por las que transita un gobierno electrónico, empezando desde lo más básico hasta finalmente transformarse en un ente que permite resolver operaciones y fomentar la participación ciudadana a partir de la integración digital.

La primera fase sería aquella en la que los Estados facilitan información, sin posibilidad de realizar gestiones o tramitaciones de manera digital. Posteriormente, y continuando con un ciclo de avance a nivel implementación de tecnologías, las fases 2 y 3 se enfocan en las tramitaciones (en un principio limitadas, y luego completas). Finalmente, llegada la fase 4, el gobierno permite la participación ciudadana a través de las tecnologías digitales disponibilizadas a los ciudadanos.

“Una vez cubierta una primera fase consistente en facilitar información sobre la propia administración, los ejes de actuación se han centrado en potenciar la tramitación online. En un primer momento, con limitadas posibilidades de interacción (por ejemplo, debe imprimirse el formulario para después presentarlo presencialmente), y posteriormente con la posibilidad de realizar íntegramente el trámite por internet. Finalmente las webs de las administraciones se plantean también como un instrumento de participación ciudadana”. (d’Alòs-Moner, 2011).

Marco metodológico

A partir del libro “Metodología de la Investigación”, de Hernández Sampieri, et al, (2003), se realizará una investigación científica de enfoque cuantitativo con el fin de entender el grado de utilidad que encuentran las personas usuarias respecto a los chatbots y el acceso a la información gubernamental. En este caso, estamos centrados en Boti y el proceso de vacunación realizado por la herramienta durante la pandemia por Covid-19.

Para eso, se desarrolló un marco conceptual que explica y contextualiza el proyecto a analizar y cómo éste se ve afectado por los cambios de la sociedad hasta llegar a los tiempos que corren.

“El enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población” (H. Sampieri; et al, 2003).

Hernández Sampieri y otros sugieren que existen 4 tipos de investigaciones: exploratoria, descriptiva, correlacional y explicativa. Esta tesina tiene como enfoque el descriptivo, dado que su principal interés es describir por qué los chatbots se volvieron herramientas eficaces para la comunicación gubernamental.

Hernandez Sampieri menciona que los estudios descriptivos tienen como objetivo describir las características de un fenómeno o situación, sin buscar establecer relaciones causales entre variables. Estos estudios se basan en la recopilación de datos mediante técnicas como la observación, la encuesta o el análisis de documentos, y su análisis se centra en la presentación de las características o patrones encontrados. Además, Sampieri destaca que los estudios descriptivos son útiles para generar hipótesis o para identificar aspectos que necesitan ser estudiados con mayor profundidad mediante otros tipos de investigación (H. Sampieri; et al, 2003).

Ningún alcance de la investigación es superior a los demás, todos son significativos y valiosos, una misma investigación puede abarcar fines exploratorios, en su inicio y terminar siendo descriptiva, correlacional y hasta explicativa, todo depende del grado de desarrollo del conocimiento respecto al tema a estudiar y a los objetivos y las preguntas planteadas por el investigador, por lo que es probable que se toquen aristas de otros enfoques.

Por otra parte, las técnicas que se aplican en esta tesis para responder a la pregunta respecto a si los chatbots son herramientas de comunicación gubernamentales efectivas son la observación, el uso de datos e información disponible y el análisis del caso. Ander- Egg (2003) define a estas tres herramientas en forma de conceptos:

Observación: hace referencia a la acción de advertir, examinar o reparar la existencia de cosas, hechos o acontecimientos mediante el empleo de los sentidos, tal como se dan en un momento determinado. Uno de los tipos de observaciones posibles, según el autor, es la observación documental, la cual implica análisis de documentos y de contenido. Esta observación se hace de manera deliberada para poder cumplir con un determinado objetivo (Ander-Egg, 2003, p. 29-34).

Utilización de datos e información disponible: se trata de la detección, obtención, consulta y recopilación documental. Esto implica ponerse en contacto con el conocimiento acumulado acerca del tema o problema que se va a investigar. La consulta y recopilación de dicha información se realiza mediante la lectura del material disponible (Ander-Egg, 2003, p.58).

Estudio de caso: es una herramienta que permite al investigador otorgarle un tratamiento global al problema planteado. Esta técnica examina y analiza con mucha profundidad la interacción de los factores que producen cambio, crecimiento o desarrollo de los casos estudiados durante un tiempo y espacio determinado. Con este tipo de estudio se pretende captar la complejidad del caso único, dentro del cual ciertos hallazgos podrían ser generalizados a todos los otros casos que comparten semejantes circunstancias o situaciones (Ander-Egg, 2003, p.313-319).

Sin embargo, y a pesar de estar presentes estas técnicas a lo largo de la tesina, la herramienta principal utilizada será la **encuesta**.

La encuesta es el “método de investigación capaz de dar respuestas a problemas tanto en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida de información sistemática, según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida” (Buendía y otros, 1998, p.120). De esta manera, puede ser utilizada para realizar descripciones de los objetos de estudio, identificar patrones y relaciones entre las características que se describen y establecer relaciones entre una o más variables.

Según Fred Kerlinger, autor que realizaba investigaciones sobre el comportamiento, la encuesta, en relación a su papel como método dentro de una investigación, pueden cumplir tres propósitos (Kerlinger, 1997):

1. Servir de instrumento exploratorio para ayudar a identificar variables y relaciones, sugerir hipótesis y dirigir otras fases de la investigación.
2. Ser el principal instrumento de la investigación, de modo tal que las preguntas diseñadas para medir las variables de la investigación se incluirán en el programa de entrevistas.
3. Complementar otros métodos, permitiendo el seguimiento de resultados inesperados, validando otros métodos y profundizando en las razones de la respuesta de las personas.

Siguiendo esta línea, se desarrollará una encuesta a ciudadanos de la Ciudad de Buenos Aires, con el fin de entender el grado de afinidad que tienen con el chatbot de la Ciudad, comprender si consideran valioso o no su uso y cuáles fueron sus experiencias hasta el momento. Será en base a sus resultados que tendremos datos que ayuden a comprender el fenómeno y brindar datos de análisis alrededor de la hipótesis que se plantea en el comienzo de esta investigación: Los chatbots son un canal de comunicación efectivo que tienen un impacto directo en los ciudadanos y les brinda acceso a información y resolución de diversas temáticas.

Se revelará cuáles son los canales de comunicación elegidos por los ciudadanos, para entender si WhatsApp, el canal preferido de Boti, el chatbot de la Ciudad, es hoy por hoy la alternativa más práctica para llegar a los ciudadanos. También, se consultará respecto a los pedidos de información de diversas temáticas, para entender si la información que el Gobierno elige comunicar, en definitiva, llega a los ciudadanos, y éstos lo utilizan. Por último, se averiguará si las personas realizaron trámites o pedidos de turno a través de la herramienta, haciéndose un especial foco en el proceso vacunatorio que se desarrolló durante la pandemia por COVID-19.

La encuesta se realizará en Google Forms, una herramienta gratuita, que es un software de administración de encuestas que se incluye como parte del paquete gratuito Google Docs Editors basado en la web que ofrece Google. La misma busca conocer cuáles son el uso y la valoración de las personas usuarias sobre el chatbot de la Ciudad de Buenos Aires, Boti, para confirmar la hipótesis de que los chatbots de los gobiernos, en especial el antes mencionado, han sido efectivos en los últimos años.

Las preguntas de la encuesta son de carácter cerrado. Las mismas fueron seleccionadas teniendo en cuenta la hipótesis y los datos recopilados a lo largo del trabajo. También fueron ordenadas dependiendo la temática a tratar, siendo las primeras 2 orientadas al encuestado,

su relación con las redes sociales y su ubicación; las siguientes 2, relacionadas con Boti, y sus hábitos de uso; y por último, sobre características específicas del bot y una valoración personal sobre la herramienta.

Preguntas realizadas:

- 1) Si tuvieras que recibir una información importante, ¿qué te sería más cómodo?
- a. Recibir un WhatsApp con la información
 - b. Recibir un correo electrónico con la información
 - c. Recibir un llamado con la información
 - d. Recibir una carta con la información

2) ¿Vivís o viviste en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires?

- a. Sí
- b. No

3) ¿Hablaste con Boti alguna vez?

- a. Sí
- b. No

4) Cuando hablaste con Boti... ¿Le pediste información de algún tipo?

Por ejemplo, para consultar sobre cómo hacer un trámite, respecto a la pandemia, dónde estacionar, renovar DNI o lo que se te ocurra.

- a. Sí
- b. No

5) ¿Hiciste algún proceso ligado a la vacunación con Boti? (Por ej: agendar un turno, cancelar un turno, consultar por la vacuna).

- a. Sí
- b. No

6) ¿Cómo calificarías a Boti en relación a la consulta/trámite/turno que hayas tenido que realizar?

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5

Análisis del caso

¿Qué es Boti?

Boti es un chatbot creado y gestionado por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires para resolver inquietudes y consultas de los ciudadanos, de forma fácil e inmediata a través de Whatsapp.

Si bien algunos años después de su creación ya es conocido y utilizado, en un principio fue pensado para automatizar varias tareas por intermediación de una plataforma que facilita la conversación, ya sea desde el teléfono o a través de una página web.

En una nota realizada por el diario La Nación sobre el chatbot porteño, se aseguró que el promedio de 300.000 conversaciones mensuales que tenía en enero de 2020 pasó a ser de 11 millones en enero de 2022, de las cuales 9 millones estaban relacionadas con la temática del virus COVID 19. De hecho, en el primer trimestre del año, sumó 26 millones de conversaciones. “A Boti le vino muy bien la pandemia, porque nos dimos cuenta de que desde ahí se podían resolver trámites, administrar turnos y brindar servicios a muchas personas al mismo tiempo y sin que colapsara. Por eso ahora pensamos en crecer con nuevas soluciones que la gente necesita, para evitar que tenga que acercarse y pueda no sólo consultar, sino realizar cada vez más trámites en forma completa a través de Boti”, dice Agustín Suárez, Subsecretario de Ciudad Inteligente del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. (La Nación, 2022).

Los inicios de la herramienta.

En el año 2012, la Ciudad de Buenos Aires puso en funcionamiento el primer chat atendido por un equipo de personas, con un promedio mensual de 15.000 conversaciones, a través de la web y Facebook. Este servicio tenía como objetivo complementar el canal de atención telefónica para los vecinos de la Ciudad, el 147 (Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, 2021).

La plataforma de chat fue pensada desde un punto de vista inclusivo, con el fin de dar soporte a ciudadanos con discapacidad auditiva. Para ello, el Gobierno, junto a distintas comisiones y organizaciones, pensaron un proyecto con profesionales que tenían esas mismas discapacidades para generar una propuesta doblemente inclusiva (Infobae, 2017).

Según Infobae (2017), los gobiernos han comenzado a detectar grandes oportunidades para atender o satisfacer a ciertos residentes que prefieren o necesitan medios alternativos al hecho

de realizar llamadas telefónicas. La autogestión hoy en día es muy utilizada por empresas y gobiernos, pero no lo era tanto en ese momento de la sociedad.

Un año después de la implementación del primer chat, en 2013, la Subsecretaría de Ciudad Inteligente creó el primer chat de inteligencia artificial para el gobierno con el Equipo de Servicio al Ciudadano de la Ciudad. Este nuevo formato fue más eficiente, directo y accesible para los ciudadanos. El chat incluía un intérprete semántico que apoya el compromiso en la comprensión de la información para abordar las preocupaciones de los ciudadanos y reducir el tiempo de contacto (Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, 2021).

En solo un año más, el chat ya contaba con 300.000 usuarios únicos y promediaba 40.000 conversaciones al mes. Las consultas más comunes se referían a solicitudes de información sobre infracciones de tránsito y pago de multas, copias de actas de nacimiento, solicitudes de licencias de conducir y denuncias de protección al consumidor. El contenido del chat se perfeccionó a medida que los vecinos hacían preguntas, lo que permitió un crecimiento orgánico de los bots. El costo de esta estrategia era que el sistema podría no saber la respuesta la primera vez que un usuario preguntaba algo, pero si ejecutaba la misma consulta dos veces, las respuestas faltantes se detectarían y fusionarían (Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, 2021).

En 2015, el nivel de conversación alcanzó un promedio de 2.000 llamadas por día y más de 60.000 llamadas por mes, lo que permitió extender hacia nuevas funcionalidades y cambios, autorizaciones de viaje e incluso deuda. La Ciudad ya contaba en ese entonces con cuatro canales de atención con el propósito de brindar asesoría a sus ciudadanos: Aplicación BA 147 para dispositivos móviles, línea 147, chat virtual con IA e introducción a un operador humano, y finalmente correo electrónico. El 82% de las consultas recibidas por la ciudad se resolvió a través del chat de inteligencia artificial a través de la web y Facebook, lo que redujo la tensión en las líneas telefónicas. La percepción de los ciudadanos mejoró con la integración de los agentes virtuales presentados como Lau y Nico. (Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, 2021).

Lau y Nico ya habían respondido 200 consultas procesales a través del chat en ese momento, pero lograron que sólo el 18 % de las quejas fueran dirigidas a operadores humanos.

Paralelamente, la primera prueba de chat de WhatsApp se realizó de manera informal este año, ya que la plataforma aún no había implementado la API en las organizaciones. Al mismo tiempo, se creó un perfil de Telegram y se agregó un nuevo canal para que los vecinos pudieran solicitar desde sus teléfonos en cualquier momento y en cualquier lugar.

El Chat 147 fue tan bien recibido que la oferta se amplió a otras áreas de la administración pública, brindando a más y más personas consultas sobre una variedad de temas relacionados

con la ciudad. Entre 2016 y 2017 se incorporaron servicios como consultas de estado de Verificación Técnica Vehicular (VTV), infracciones por matrícula o DNI y eventos de la ciudad por ubicación y cercanía.

Debido al gran potencial de este producto, en 2018 se formó un equipo para desarrollar un canal de comunicación único para que el gobierno manejara una variedad de solicitudes más allá de lo que puede manejar la Unidad de Proyectos Especiales 147 Ciudad Móvil. Basado en el concepto de "la Ciudad en tu celular", el objetivo era ejecutar un proyecto digital interdepartamental del gobierno y crear un chatbot único y centralizado para brindar a los residentes una mejor experiencia de servicio al cliente.

Hasta ese momento, la ciudad tenía tres chatbots diferentes. No sólo en cuanto a tono e identidad, sino también en cuanto a los canales utilizados: la web, Facebook y Telegram. Aunque el contenido ha crecido, se ha enfocado únicamente en temas relacionados con el interés público, los encuentros cercanos y la participación ciudadana en el programa de incentivos "Vamos los vecinos".

Con el objetivo de mejorar la calidad de la experiencia y la capacidad de respuesta, un equipo de diseñadores, desarrolladores y comunicadores integró los canales existentes que operan de acuerdo con los estándares omnicanal para crear canales altamente receptivos en WhatsApp. En 2019 nace Boti, creado para acompañar a los vecinos, gestionar trámites, consultas y servicios desde el celular, ofreciendo una experiencia sencilla, única y personalizada. (Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, 2021).

¿Qué se puede hacer desde Boti?

Inicialmente, se hizo un gran esfuerzo para encontrar funciones para integrar como un servicio en Boti. El equipo siempre se basó en las solicitudes y preguntas de los usuarios, con el objetivo de encontrar información que a menudo quedaba sin respuesta.

En base a las preguntas sin respuesta, el equipo se puso en contacto con agencias gubernamentales para incluir este nuevo contenido para servir mejor a los residentes. Hoy existe un producto robusto destinado a comunicar necesidades en dos direcciones principales. Por un lado, responde a las solicitudes de los usuarios y, por otro lado, brinda servicios internos a los departamentos gubernamentales con el fin de comunicar información y gestionar las conexiones con la población.

Los chatbots de gobierno se han convertido en una herramienta cada vez más popular para mejorar la eficiencia en la atención al ciudadano y la calidad de los servicios públicos. A

continuación, se presentan algunos de los casos de uso más comunes de estos chatbots, tomando como ejemplo a Boti, el chatbot de la Ciudad de Buenos Aires.

Información sobre trámites y servicios: Uno de los principales usos de los chatbots de gobierno es brindar información sobre trámites y servicios. Como señala el autor M. López (2020), "los chatbots son capaces de ofrecer información relevante de manera rápida y precisa, lo que ayuda a los ciudadanos a ahorrar tiempo y reducir el estrés asociado con la búsqueda de información" (p. 34). En el caso de Boti, el chatbot permite a los ciudadanos de Buenos Aires consultar sobre trámites como la obtención de una licencia de conducir o la inscripción en programas sociales, entre otros.

Atención al ciudadano: Los chatbots de gobierno también son utilizados para brindar atención al ciudadano de manera eficiente y en tiempo real. Según el autor P. Martínez (2019), "los chatbots pueden resolver dudas y preguntas de manera automática y en cualquier momento del día, lo que mejora la satisfacción del ciudadano con los servicios públicos" (p. 45). Boti, por ejemplo, permite a los ciudadanos de Buenos Aires realizar consultas sobre temas como transporte público, salud, educación, entre otros.

Notificaciones y recordatorios: Otro caso de uso común de los chatbots de gobierno es el envío de notificaciones y recordatorios a los ciudadanos. Como señala el autor J. Gómez (2021), "los chatbots pueden enviar recordatorios sobre trámites pendientes, vencimientos de plazos, entre otros, lo que ayuda a los ciudadanos a estar al día con sus obligaciones" (p. 56). En el caso de Boti, el chatbot puede enviar notificaciones sobre el vencimiento de una licencia de conducir o la fecha de una próxima consulta médica.

Los autores citados han dedicado parte de sus investigaciones a analizar el uso de los chatbots en el sector público y su aplicación en la atención al ciudadano, y publicado en diferentes revistas latinoamericanas dedicadas a temas de Gestión y Gobierno. En su artículo "Chatbots en el sector público" (2021), Gómez destaca la capacidad de los chatbots para enviar notificaciones y recordatorios a los ciudadanos, lo que contribuye a mejorar su cumplimiento de obligaciones. López, en su artículo "El uso de chatbots en la atención al ciudadano" (2020), señala que los chatbots permiten a los ciudadanos acceder a información relevante de manera rápida y precisa, reduciendo el estrés asociado con la búsqueda de información. Finalmente, Martínez, en su artículo "Chatbots en la atención al ciudadano: beneficios y desafíos" (2019), destaca la capacidad de los chatbots para brindar atención al ciudadano de manera eficiente y en cualquier momento del día. En conjunto, estos autores muestran cómo los chatbots de gobierno pueden mejorar la calidad de los servicios públicos y la experiencia del ciudadano en su relación con la administración pública.

El papel de Boti en la pandemia por COVID-19

“Durante la cuarentena, Boti acompaña a los vecinos con información oficial, asistencia y contención en esta situación que estamos atravesando y, desde hoy, los mantiene actualizados con los datos epidemiológicos y la gestión sanitaria en cualquier momento y lugar. Damos así un paso más para transparentar la información que evaluamos día a día como Gobierno a la hora de tomar decisiones” dijo Fernando Benegas, secretario de Innovación y Transformación Digital. (InfoNegocios, 2021).

En el contexto de una nueva emergencia sanitaria, las prioridades inmediatas de la ciudad radicaron en apoyar el sistema de salud para evitar la propagación del COVID-19, acercarse y acompañar a los vecinos, e implementar medidas preventivas, simplificando la operatoria durante las órdenes de aislamiento social obligatorio.

Ante la llegada del coronavirus al país y las medidas adoptadas para prevenir y evitar su propagación, se reordenaron las prioridades de trabajo en lo que respecta a la captación de contenidos, implementaciones e integraciones. Antes del COVID-19, su enfoque estaba en desarrollar soluciones digitales para servir a millones de ciudadanos que necesitaban aclaraciones finas, presentación de quejas, renovaciones de licencias de conducir, acceso a sistemas de educación y salud, y más. Con el inicio de la cuarentena en el país, este enfoque ha cambiado y Boti se ha convertido en la fuente oficial de información que permite deducir casos sospechosos de acuerdo a los protocolos establecidos por las autoridades sanitarias, poniéndola a disposición de los vecinos de la Ciudad de Buenos Aires. Es un lugar donde se puede consultar sobre los síntomas y prevención de enfermedades.

La ventaja de consolidar el desarrollo anterior es que el equipo puede adaptarse rápidamente a la situación. En ese marco, el trabajo de Boti era escribir un periódico sobre la situación de la Ciudad y el coronavirus y la información debía actualizarse en cinco minutos. Aunque esta situación era impredecible, las pruebas realizadas durante la sesión de adaptación mostraron cómo la personalidad de Boti reacciona y se adapta a sus procesos, y cómo prevalece su capacidad de resolución de problemas en situaciones de emergencia. Entre marzo y mayo de 2020, Boti llegó a más de 10.000 conversaciones. (Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, 2021).

Buenos Aires fue la primera ciudad del mundo en integrar WhatsApp en su protocolo contra el COVID-19. La primera tarea del equipo de contenido fue cambiar el menú principal que inicia la conversación de chat. Así, contenía toda la información sobre enfermedades, medidas preventivas, campañas de vacunación antigripal y de donación de sangre, programas para personas mayores, ubicación de los centros de salud, actividades culturales, educativas y

recreativas que se pueden realizar en casa durante la cuarentena. Todo este contenido ha sido actualizado en base a las medidas promulgadas en aquel momento.

Al mismo tiempo, con el fin de evitar el movimiento de personas en la vía pública y en las oficinas, el gobierno ha comenzado a digitalizar todos los trámites en la ciudad que antes eran realizados por personas.

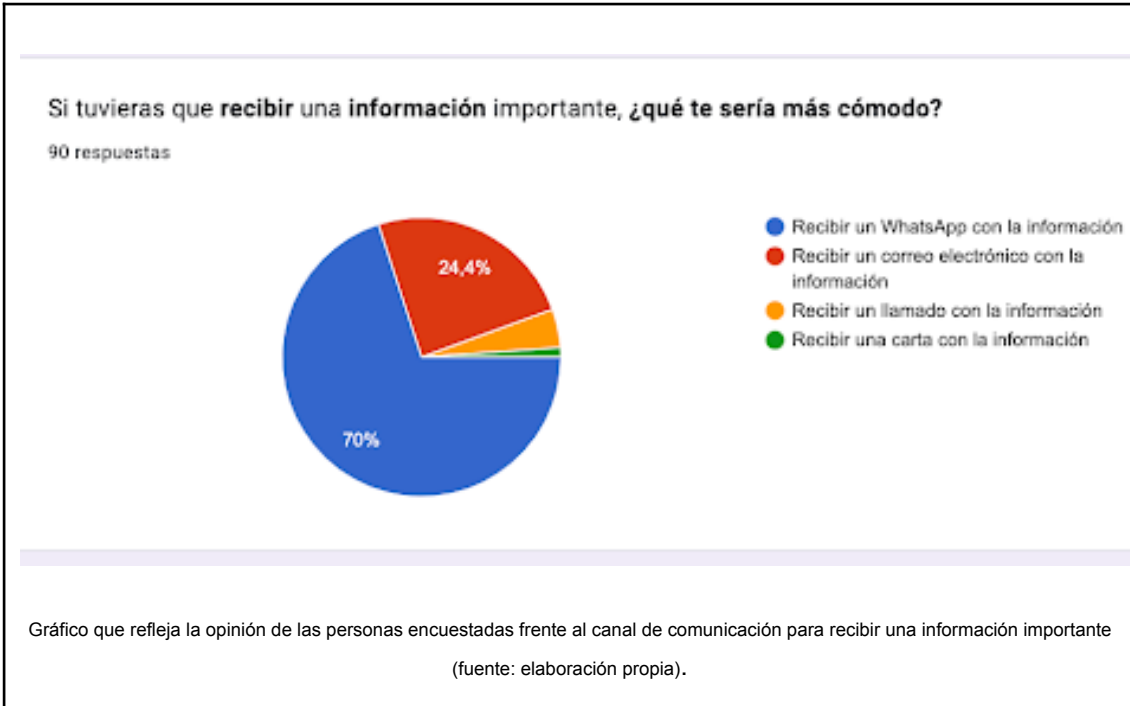
¿Cómo lo valoran las personas usuarias?

Para tener un acercamiento a la valoración de las personas usuarias de la herramienta Boti, se llevó a cabo una encuesta a ciudadanos de la Ciudad de Buenos Aires con el fin de conocer su grado de satisfacción con el chatbot de la Ciudad. Se busca comprender si lo consideran valioso y cuáles fueron sus experiencias con él. Con los resultados de la encuesta se buscará validar la hipótesis de que los chatbots son efectivos para la comunicación con los ciudadanos y brindan acceso a información y solución de problemas.

En la encuesta se investigó cuáles son los canales de comunicación preferidos por los ciudadanos y si WhatsApp, el canal preferido por el chatbot de la Ciudad, es la mejor opción para comunicarse con ellos. También se consultó sobre los pedidos de información en diferentes temas para comprender si la información elegida por el gobierno llega a los ciudadanos y si estos la utilizan. Por último, se averiguó si las personas han utilizado el chatbot para realizar trámites o solicitar turnos, con un enfoque especial en el proceso de vacunación durante la pandemia de COVID-19.

La muestra estaba compuesta por personas de entre 17 y 80 años, en su mayoría jóvenes adultos, residentes de la Ciudad de Buenos Aires y Provincia de Buenos Aires. Éste segundo grupo fue filtrado a partir de su respuesta respecto a si vivían o no en la Ciudad de Buenos Aires. Es decir que, primero se consultó respecto al canal de comunicación preferido, y luego, en función de la ubicación de cada encuestado, se continuó o no con las preguntas.

De las personas encuestadas, el 70% prefiere recibir información importante a través de WhatsApp, el 24,7% prefiere el correo electrónico y el resto elige entre correo electrónico o llamado. Esta preferencia hacia WhatsApp sugiere que las personas valoran la inmediatez y la facilidad de acceso a la información, ya que la aplicación es ampliamente utilizada y se puede acceder a ella desde cualquier dispositivo móvil.



Del grupo de ciudadanos de la Ciudad de Buenos Aires, el 90% había hablado al menos una vez con Boti, lo que indica un alto grado de utilización del chatbot sobre los ciudadanos. Esto sugiere que Boti es una herramienta popular y efectiva para acceder a información y servicios gubernamentales, lo que a su vez puede mejorar la satisfacción de los ciudadanos con los servicios públicos.

Del 95,6% de las personas que hablaron con Boti, la gran mayoría lo hizo para consultar sobre cómo hacer un trámite, respecto a la pandemia, dónde estacionar, renovar DNI, lo que indica que la mayoría de las personas interactuaron con el chatbot para acceder a información y servicios gubernamentales. Esto sugiere que Boti es efectivo para proporcionar información relevante y útil a los ciudadanos, lo que puede mejorar su satisfacción y confianza en el gobierno local.

El 83,8% de las personas encuestadas que hablaron con Boti lo hicieron por temas ligados a la pandemia, lo que indica que Boti ha sido una herramienta importante para proporcionar información y apoyo a los ciudadanos durante la pandemia. Esto sugiere que el gobierno local ha utilizado eficazmente Boti para ayudar a los ciudadanos a navegar los desafíos y cambios causados por la pandemia.

En cuanto a la calidad de la atención e información proporcionada por Boti, el 46,3% lo calificó con 5, la mejor calificación posible, y el 41,8% le dio un 4, que también es una muy buena nota.

Esto sugiere que la mayoría de las personas están satisfechas con la calidad de la atención e información proporcionada por Boti. El bajo porcentaje de personas que le dieron una calificación baja sugiere que Boti es generalmente efectivo y útil para los ciudadanos.

Conclusión

En la era digital, el uso de tecnologías de comunicación se ha vuelto cada vez más importante en diferentes áreas, incluyendo el sector gubernamental. En este sentido, los chatbots han surgido como una herramienta de comunicación novedosa que puede ser utilizada por los gobiernos para mejorar la calidad de sus servicios y la experiencia del usuario. En este trabajo se ha explorado la hipótesis de que los chatbots son un medio de comunicación eficaz para los gobiernos, y a través de la realización de encuestas, se ha obtenido información valiosa sobre la percepción de las personas usuarias acerca de esta tecnología. En esta conclusión, se presentan los resultados obtenidos y se discute su relevancia para la implementación de chatbots en el sector gubernamental.

Luego de haber realizado un exhaustivo análisis y recorrido por los orígenes de los chatbots, así como por los diferentes autores clásicos que enmarcan su contexto histórico, y de haber entendido la historia de Boti hasta llegar al punto actual, se puede concluir que estos sistemas conversacionales han experimentado una evolución significativa a lo largo del tiempo. Desde los primeros intentos de crear sistemas capaces de imitar el comportamiento humano en una conversación, hasta la actualidad, donde los chatbots se han convertido en una herramienta fundamental en diversas áreas de la vida cotidiana, como el comercio electrónico, la atención al cliente y la educación, entre otras.

En este sentido, se puede afirmar que los chatbots representan un avance tecnológico importante en la interacción humano-máquina, ya que han logrado desarrollar sistemas capaces de responder de manera eficiente y efectiva a las necesidades y demandas de las personas usuarias, brindando una experiencia cada vez más personalizada y satisfactoria. No obstante, es importante tener en cuenta que aún queda mucho por mejorar y perfeccionar en el ámbito, especialmente en lo que respecta a su capacidad de comprensión y respuesta ante situaciones complejas y variables. Lo que es claro es que los chatbots han llegado para quedarse y que su impacto en la sociedad seguirá siendo significativo en el futuro.

Los datos recopilados indican que las personas usuarias perciben a los chatbots como una herramienta útil y eficiente para obtener información y resolver dudas relacionadas con los servicios gubernamentales.

Los resultados obtenidos a través de las encuestas realizadas confirman la hipótesis planteada en este trabajo, la cual afirmaba que los chatbots son un canal de comunicación efectivo que tiene un impacto directo en los ciudadanos y les brinda acceso a información y resolución de diversos temas. Además, se observa una tendencia positiva hacia el uso de esta tecnología en

el futuro, lo que sugiere que los chatbots podrían convertirse en una herramienta de comunicación clave para los gobiernos en el futuro cercano, donde todas las personas estén familiarizadas y adaptadas a las tecnologías de comunicación digitales.

Por último, pero no menos importante, se destaca que aún queda mucho por investigar en el ámbito de los chatbots del futuro, y que los avances tecnológicos en este campo prometen ser cada vez más sorprendentes. En particular, la integración de técnicas de inteligencia artificial, como el aprendizaje automático y el procesamiento del lenguaje natural, permitirá a los chatbots del futuro comprender y responder a situaciones cada vez más complejas y variables, ofreciendo así una experiencia más completa y satisfactoria a las personas.

Además, los chatbots del futuro podrían integrar características cada vez más humanas, como la capacidad de interpretar emociones y expresiones faciales, y ofrecer respuestas más personalizadas y adaptadas a las necesidades de cada persona usuaria. En este sentido, modelos como ChatGPT, una herramienta de procesamiento del lenguaje natural basada en inteligencia artificial, representan un avance significativo en la creación de chatbots cada vez más inteligentes y efectivos. Aunque queda mucho por investigar y perfeccionar en este ámbito, los avances tecnológicos actuales nos hacen ser optimistas acerca de lo que viene.

Bibliografía

Bibliografía específica

- d'Alòs-Moner, A. (2011). Las fases del Gobierno Electrónico: una revisión conceptual. Revista del CLAD Reforma y Democracia.
- Carpenter, R. (2011). AI Chat Bot Chatbot - Bot - Chatterbot - Talk Bot - Therapy Bot.
- Colby, K. M. (1977). The computer as a communication device. Communication Yearbook, 1, 472-500.
- Gómez, J. (2021). Chatbots en el sector público. Revista de Administración Pública, 44(2), 55-62.
- Harman, R. (2019). How chatbots will shape the future of marketing. Technivorz.
- López, M. (2020). El uso de chatbots en la atención al ciudadano. Revista de Gestión Pública, 34(1), 32-39.
- Martínez, P. (2019). Chatbots en la atención al ciudadano: beneficios y desafíos. Revista de Innovación Pública, 12(2), 43-52.
- Mohan, S. & Nagar, S. (2018). Chatbot Technology: A Review of the State of the Art. Journal of Computing and Information Technology, 26(3), 303-320. doi: 10.20532/cit.2018.1004132.
- Naser, C., & Concha, M. (2011). El gobierno electrónico en la gestión pública. Fondo Editorial de la Universidad del Pacífico.
- Newlands, M. (2017). Chatbots: An Introduction for Marketers. Entrepreneur Press.
- Newlands, M. (2018). The Evolution of Chatbots: From 1966 to Today.
- Porras, J. J. (2003). De internet, la sociedad Red y la política. Documentos de Trabajo, nº 4, Observatorio de la Sociedad de la Información y la Modernización de las Administraciones Públicas.
- Rozga, S. (2018). Practical Bot Development: Designing and Building Bots with Node.js and Microsoft Bot Framework. Apress.
- Simonutti, B. (2019). Comunicación digital en la era de la inmediatez: Inteligencia Artificial aplicada en una empresa 2.0 (tesis de grado). Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- Turing, A. M. (1950). Computing Machinery and Intelligence.
- Wallace, M. (2016). The origins of Eliza, the first chatbot. Big Think.

Bibliografía general

- Ander-Egg, E. (2003). Introducción a las técnicas de investigación social: Teoría y ejercicios. Editorial Lumen.
- Beck, U. (1998). ¿Qué es la globalización?: falacias del globalismo, respuestas a la globalización. Barcelona: Paidós.
- Bryant, J., & Miron, D. (2004). Teoría e investigación de la comunicación de masas en el siglo XXI. Revista Internacional de Comunicación Audiovisual y Publicidad.
- Buendía, L., Colás, M. P., & Hernández, F. (1998). Métodos de investigación en psicopedagogía. McGraw Hill.
- Castells, M. (1998). La era de la información: economía, sociedad y cultura (Vol. 1). Alianza Editorial.
- Castells, M. (2021). Redes y poder en la sociedad red. En L. Míguez (Ed.), La sociedad en red (pp. 51-66). Ediciones Akal.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2003). Metodología de la investigación (4ta ed.). McGraw-Hill.
- Kerlinger, F. N. (1997). Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales (3a. ed.). McGraw Hill.
- Kurzweil, R. (2005). The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology. Penguin Books.
- Manovich, L. (2001). The language of new media. MIT press.
- Scolari, C. A. (2008). Hipermediaciones: Elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva. Gedisa Editorial.
- Varela, M. (2014). ¿Por qué un medio convergente?. Ese mundo desconocido que estamos construyendo. Buenos Aires: Ediciones La Crujía.

Artículos web consultados

- American Marketing Association. (2021). Definition of Lead. Recuperado de <https://www.ama.org/resources/Marketing-glossary/Pages/l.aspx>
- Boletín Oficial de la República Argentina. (2020). Decreto 297/2020.
- Forbes. (2021). Los chatbots ganan terreno en el mercado argentino. Recuperado de <https://www.forbesargentina.com/negocios/los-chatbots-ganan-terreno-en-el-mercado-argentino-n2825>
- Gavilán, I. (2020). Dos definiciones de chatbots. Blog de Ignacio Gavilán.
- Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. (2021). Chatbots en la Ciudad. Recuperado el 8 de mayo de 2023, de <https://www.buenosaires.gob.ar/gobiernoabierto/tecnologia/chatbots>
- Infobae. (2017). La plataforma inclusiva del chat de la Ciudad. Recuperado el 8 de mayo de 2023, de <https://www.infobae.com/2017/08/21/1911326-la-plataforma-inclusiva-del-chat-la-ciudad>
- InfoNegocios. (2021, 18 de marzo). La Ciudad lanzó el chatbot "Boti" para informar sobre COVID-19. Recuperado el 8 de mayo de 2023, de https://infonegocios.info/nota-principal/la-ciudad-lanzo-el-chatbot-boti-para-informar-sobre-covid-19_185988
- La Nación. (2022, 23 de enero). Boti, el chatbot porteño, sumó 26 millones de conversaciones en el primer trimestre.
- Markets and Markets. (2021). Conversational AI Market by Component, Type, Technology, Application, Deployment Mode, Organization Size, Vertical And Region - Global Forecast to 2024. Recuperado de <https://www.marketsandmarkets.com/Market->
- Médicos sin Fronteras. (2020). Epidemias.
- Payne, S. (2021). How chatbots affects user experience. The Boldist Blog.

Anexo

Conceptos clave

Comunicación: Procesos a partir de los cuales los seres humanos interactuamos. Para que exista, debe haber una persona que comunica y una que recibe esa comunicación, como mínimo. Cada uno puede comunicar a partir de cualquier soporte: por ejemplo, cuando se utilizan los signos lingüísticos, se habla de una comunicación verbal, mientras que cuando no se están utilizando, se conoce como comunicación no verbal. El ser humano se comunica todo el tiempo, incluso hasta cuando no quiere comunicar nada.

Tecnología: Conjunto de técnicas y conocimientos que, aplicadas de manera ordenada, alcanzan un determinado objetivo o resuelven un problema.

Tecnología de la información: La tecnología de la información es el proceso que combina medios y métodos para recopilar, procesar y transmitir datos para obtener nueva información de calidad sobre el estado de un objeto, proceso o fenómeno. Su propósito es la producción de información para su análisis por las personas y la toma de decisiones sobre la base de la misma para realizar una acción.

Nuevos medios: Los nuevos medios son la convergencia de dos recorridos como son las tecnologías informáticas y mediáticas cuyo final es la traducción de todos los medios actuales en datos y números a los que es posible acceder por medio de ordenadores, es decir, todo es computable.

Ecología mediática: Las tecnologías de comunicación, desde la escritura hasta los medios digitales, generan ambientes que afectan a los sujetos que las utilizan. La palabra ecología, para Postman, implica el estudio de los ambientes: su estructura, contenido e impacto sobre la gente. McLuhan sostenía que los efectos de la tecnología “no se producen a nivel de las opiniones o conceptos, sino que alteran los ratios del sentido y los patrones de percepción de manera constante y sin ningún tipo de resistencia”. Esta interpretación de la metáfora ecológica podría definirse como la dimensión ambiental de la ecología mediática. Los medios crean un ambiente que rodea al sujeto y modela su percepción y cognición.

Chatbot: Software de Inteligencia Artificial (I.A.) creado y diseñado con el fin de poder desempeñar tareas que, por lo general, realizaría un humano. El modelo más común es aquel asistente virtual con capacidad de replicar o simular una conversación entre personas, muchas

veces acercando información valiosa de una manera interesante. Son canales de atención cada vez más comunes dentro del mundo.

Epidemia y pandemia: Según Médicos Sin Fronteras, una epidemia se produce cuando una enfermedad contagiosa se propaga rápidamente en una población determinada, afectando simultáneamente a un gran número de personas durante un periodo de tiempo concreto. Si un brote epidémico afecta a regiones geográficas extensas (por ejemplo, varios continentes) se cataloga como pandemia.

Convergencia: Flujo de contenido a través de múltiples plataformas mediáticas, la cooperación entre múltiples industrias mediáticas y el comportamiento migratorio de las audiencias mediáticas, dispuestas a ir casi a cualquier parte en busca del tipo deseado de experiencias de entretenimiento. Esta circulación de contenidos mediáticos depende enormemente de la participación activa de los consumidores. La convergencia representa un cambio cultural, toda vez que se anima a los consumidores a buscar nueva información y establecer conexiones entre contenidos mediáticos dispersos.

Redes sociales: Estructura a partir de la cual diversas personas se relacionan de acuerdo a un criterio en particular (laboral, familiar, de amistad, etc.). Es el punto de encuentro donde seres humanos y empresas de cualquier parte del mundo pueden conectarse unos con otros gracias a la conexión a servicios de internet. Hoy por hoy, gran parte de los contenidos que se consumen se generan con el fin de compartirse dentro de las redes sociales, por lo que también se desarrollan distintas técnicas para obtener relevancia.