



LOS ASISTENTES VIRTUALES Y LA CALIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE

VIRTUAL ASSISTANTS AND THE QUALITY OF SERVICE TO THE CUSTOMER

GUIDO TRUJILLO VALDIVIEZO, DESMOND MEJÍA AYALA, LINO RODRÍGUEZ ALEGRE
Universidad César Vallejo, Perú

KEYWORDS

Customer
Empathy
Innovation
Quality of service
Reliability
Technology
Virtual assistants

ABSTRACT

In an environment characterized by relentless technological development, ICTs have disrupted the way people communicate and interact. Virtual assistants, by automating customer service processes, minimize the intervention of people, reducing resources of business entities. Likewise, they manage to strengthen their position in the market by adding value to their portfolio, and in this way, they manage to increase the relationship with customers. It is concluded that virtual assistants positively influence customer service, since it was possible to improve indicators such as empathy, reliability in service and responsiveness.

PALABRAS CLAVE

Asistentes virtuales
Calidad de servicio
Cliente
Empatía
Fiabilidad
Innovación
Tecnología

RESUMEN

En un entorno caracterizado por el incesante desarrollo tecnológico, las TIC han trastocado la forma en que las personas se comunican e interactúan. Los asistentes virtuales, al automatizar los procesos de atención al cliente, minimizan la intervención de las personas, reduciendo recursos de las entidades comerciales. Asimismo, logran fortalecer su posicionamiento en el mercado añadiendo valor a su portafolio, y de esa manera logran aumentar la relación con clientes. Se concluye que los asistentes virtuales influyen positivamente en la atención al cliente, puesto que se logró mejorar indicadores como la empatía, confiabilidad en la atención y la capacidad de respuesta.

Recibido: 01/ 10 / 2022

Aceptado: 13/ 12 / 2022

1. Introducción

Con el advenimiento de la digitalización se dio inicio a una multiplicidad de cambios respecto a la forma de comunicación e interacción entre las personas. Antaño, la posibilidad de contar con medios de comunicación que posibilitaran las interacciones era limitada y, las más de las veces, solo tenían un sentido unidireccional. Hoy, se cuenta con una amplia gama de medios y canales que posibilitan la conexión y el intercambio comunicacional.

Sumados a la mayor intensidad de la competencia producto de la globalización y la apertura de mercados, los avances y desarrollos en las Tecnológicas de Información y Comunicación (TIC) han derivado en diversas aplicaciones que evidencian como las herramientas digitales se han integrado a las actividades de las organizaciones que desarrollan actividades en sectores de diversa índole y que tienen como lazo común la demanda de mejoras en sus indicadores de productividad.

Por ejemplo, los teléfonos celulares inteligentes han roto estas barreras de conexión y ofrecen posibilidades de comunicación, que van más allá de enviar o recibir llamadas. Las personas y las organizaciones pueden conectarse desde sus dispositivos celulares a los lugares más remotos y, entre otras cosas, enviar mensajes de voz y texto, compartir diversos tipos de archivos y videollamadas por las diferentes redes sociales.

En el 2016, el portal de Tecnología The Verge comentaba que Mark Zuckerberg en la conferencia anual de desarrolladores F8' señalaba que la actividad de Facebook Messenger y WhatsApp combinadas procesaba unos 60.000 millones de mensajes al día (The Verge, 2016)

La tecnología celular incorpora y lo sigue haciendo con cada modelo de lanzamiento, nuevos valores añadidos. En el caso de los negocios se han abierto nuevas posibilidades para introducir mejoras en su oferta de servicios como negocios (Alhadlaq, 2016).

Así pues, las organizaciones cuentan con una multiplicidad de opciones las que han transformado los canales conversacionales para acercarse a sus clientes; por su parte, los clientes o consumidores han incrementado sus expectativas y requerimientos respecto a soluciones personalizadas que se ajusten a sus necesidades. Por ejemplo, Google, Apple y Amazon utilizan sofisticados avances tecnológicos para recoger, analizar y tomar decisiones a partir de la masiva información que recaban de sus usuarios o clientes (Arana 2021). Por ejemplo, servicios como el reconocimiento facial, la traducción instantánea y asistentes inteligentes como Alexa y Google Assistant.

Todo lo anterior se fundamenta en lo que son los conceptos de la inteligencia artificial (IA), una mega tendencia en los países desarrollados y que paulatinamente va introduciéndose en aquellos en desarrollo como un medio para ejecutar actividades comunicacionales por medio de canales digitales. La inteligencia artificial ha contribuido a decodificar las necesidades de los clientes e identificar la manera de como satisfacerlas de mejor forma y hacer predicciones para conocer y ejercer influencia en los gustos y preferencias de los consumidores a fin de proponer estrategias para influenciar en estos y reducir el requerimiento de recursos humanos y así incrementar las ventas

El concepto de IA fue propuesto por McCarthy, Minsky, Rochester y Shannon en 1955 quienes, como parte de un pequeño grupo de profesionales de diversas aéreas como Alan Turing, creador de la máquina electromecánica precursora de los computadores modernos y Roger Penrose (el de los agujeros negros), pusieron su atención en los ordenadores y su potencial capacidad para exhibir un comportamiento inteligente (Ecosistema Huawei, 2018).

Hacían alusión a imitar las actividades que desarrollan las personas a través de un sistema computacional y que, para entonces se asumía que en algún momento superarían las capacidades de las personas en el desempeño de sus actividades e incluso las reemplazarían; sin embargo, es materia de discusión si la inteligencia artificial está en la capacidad de superar a las capacidades de las personas ya que si bien es cierto los robots han demostrado una alta capacidad en el desarrollo de actividades técnicas como jugar ajedrez; sin embargo muestran marcadas limitaciones respecto a actividades específicas y monótonas (Lu, Li, Chen, Kim y Serikawa, 2018) y no pueden desarrollar la inteligencia emocional, social y menos aún la artística..

Otros autores se refieren a la IA como "la capacidad de un sistema de interpretar los datos externos, aprender de ellos y utilizarlos de manera flexible para lograr un objetivo específico" (Kaplan y Haenelin, 2018: pg 3) y para (Jackson, 2019) es "la ciencia para lograr que las máquinas hagan las cosas que requerirían inteligencia si fueran hechas por personas"

Tenemos pues que la inteligencia artificial hace referencia a diversos sistemas tecnológicos de última generación que posibilitan agilizar los procesos complejos de tareas digitales (Jara y Ochoa, 2020) y facilitan el establecer una interacción en lo que se ha dado en llamar como la capacidad de interactuar con el mundo de manera "inteligente" mediante una variedad de algoritmos que posibilitan una emulación de la voz, el procesamiento de datos y la toma de decisiones (León y Viña, 2017).

A partir de lo señalado, muchas organizaciones se han visto en la necesidad de hacer una reformulación en sus modelos de negocio mediante el desarrollo de programas (softwares) cada vez más sofisticados que conjuguen tanto las expectativas del negocio y a la vez mejoran la percepción que se tiene en la satisfacción de sus clientes. Allí, la Inteligencia Artificial han tomado gran importancia con el desarrollo de chatbots para grandes y pequeñas compañías (Mark, 2017).

Un componente importante de la IA son los sistemas expertos (SE). Estos son programas que están en la capacidad de solucionar un problema de un área de conocimiento que requiere de la inteligencia humana simulando procesos de aprendizaje, memorización, razonamiento, comunicación y acción al igual que un experto en un área de conocimiento específica. Un sistema experto está en la capacidad de aplicar de modo autónomo procedimientos de inferencia a través de un proceso inductivo o deductivo y llegar a conclusiones como producto del análisis de hechos o circunstancias.

Para Almurshidi (2018), para su operación, el SE recibe un estímulo externo que es analizado con base en la información codificada que tiene y genera automáticamente una respuesta específica. Las empresas que articulan los recursos de Sistemas de Expertos e Inteligencia artificial se abocan a desarrollos tecnológicos de tipo cognitivo para ofrecer bienes y servicios. Entre los sistemas más comunes de este tipo se puede mencionar la detección facial o de voz utilizados para identificar usuarios, evitar el robo de información o la creación de perfiles y portafolios específicos para los clientes (Kaplan y Haenlein, 2018)

Respecto al campo de acción de la Inteligencia Artificial, además de ser interdisciplinaria con los diferentes campos del saber, se relaciona con otras tecnologías como el Procesamiento de Lenguaje Natural, Machine Learning, Visión Computarizada, entre otras (León y Viña, 2017). Por ejemplo, en el campo de la formación en la educación superior, la Inteligencia Artificial ha posibilitado el ofrecer capacidades del desarrollo de contenidos adaptativos, aprendizaje global, así como aprendizajes personalizados a los estudiantes.

Los asistentes virtuales o chatbots, son aplicaciones de software que utilizando la inteligencia artificial y el procesamiento del lenguaje natural para entender las necesidades humanas y guían hacia el resultado deseado con el mínimo trabajo por parte del usuario final respondiendo como si fuesen una persona y simulando las acciones de estas como una conversación ayudando a absolver consultas o dar solución a problemas sea como un asistente digital en una página web o plataforma.

Esta comunicación entre una persona y un bot se genera usualmente dentro de una pequeña ventana que funciona como interfaz para escribir y enviar audios. No es un software que deba instalarse en un smartphone o una Tablet y, además, su curva de aprendizaje para su uso es muy corta (Eleni Adamopoulou, 2020). Actúan como asistentes virtuales en los puntos de contacto de la experiencia del cliente y no solo interpretan la intención del usuario; además procesan sus peticiones y dan respuestas rápidas y relevantes.

Los beneficios que ofrecen los asistentes virtuales en la mejora de la calidad de servicio son, entre otros, el estar disponibles las 24 horas del día dando respuesta inmediata y mejorando los procesos en términos de hacerlos más eficientes contribuyendo a la satisfacción del cliente (Ahmad, 2018); sin embargo, su mayor ventaja está en el hecho de que son capaces de llegar a una amplia audiencia como sistema de mensajería el envío de mensajes personalizados (Harris, 2016)

Por el bajo costo de implementación y el administrar a un gran número de usuarios simultáneamente se les considera muy prácticos debido a la facilidad de conectar mejor con los usuarios y la rapidez de otorgar información que resuelva las diferentes inquietudes del consumidor. (Eleni Adamopoulou, 2020). De forma complementaria, además de mejorar la percepción por parte de los usuarios, la personalización con el que se efectúan las conversaciones posibilita obtener un lenguaje acorde al contexto que se desea transmitir al usuario (Shumanov y Johnson, 2021).

El ámbito donde son utilizados cubre una variedad de sectores; entre estos: educación, salud, marketing, entrenamiento entre otros. Ello evidencia su relevancia a nivel comercial y corporativo, así como en la comunidad científica internacional (Adamopoulou y Moussiades, 2020).

La pandemia del COVID-19, contribuyó a que el despliegue de los asistentes virtuales se masificará en a nivel de diversas organizaciones respondiendo a las consultas de los clientes y brindando diversa información relacionada. Con la adopción del trabajo por las restricciones producto de los cierres impuestos, las empresas pasaron a depender en gran medida de los asistentes virtuales para reducir la carga de las consultas de los clientes debido a la mínima disponibilidad de los empleados de atención al cliente.

El mercado de los chat bots muestra un sostenido crecimiento por el incremento en la demanda de aplicaciones de mensajería y la creciente adopción de la analítica del consumidor por las empresas a nivel mundial y quienes están involucrados en estos desarrollos vienen incorporando importantes innovaciones al producto por la integración de tecnologías como la inteligencia artificial y la programación neurolingüística para satisfacer diversidad de necesidades de los clientes y los requisitos del mercado (Mordor intelligence, 2021).

El estudio de Mercado mundial de chatbot, crecimiento, tendencias, impacto COVID-19 y previsiones (2022 - 2027) refiere que el valor del mercado mundial alcanzó los 3.780 millones de dólares en el 2021 estimándose una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR), por sus siglas en inglés, del orden del 30,29% para el período de 2022 - 2027. (Mordor Intelligence, 2021). Ello contribuye a la obtención de ventajas competitivas como producto del elemento que diferencia a una organización respecto a otras como generador de valor pues además de conseguirse reducciones en costos de operación y mantenimiento se tiene su capacidad para procesar información suministrada por los clientes generando perfiles de usuarios.

La pandemia del COVID 19 evidenció la necesidad del desarrollo de soluciones tecnológicas que contribuyan a la toma de decisiones (Bentlage *et al.*, 2020; Haug *et al.*, 2020) y los *chatbots* resultaron ser una herramienta útil en la solución de diversos problemas, principalmente por el fácil uso y acceso por los usuarios, además del distanciamiento social requerido.

El chatbot desarrollado por Judson *et al.* (2020) se utilizó para evaluar e identificar síntomas o exposiciones al COVID-19 entre los trabajadores de salud de la Universidad de San Francisco antes del inicio de la jornada laboral. Así se redujo el tiempo de espera de los empleados que ingresan a los hospitales en los cambios de turno. Además de posibilitar el distanciamiento físico al ingreso en los hospitales y el cuidado de personas con alto riesgo de contagio en el centro de salud.

Por otro lado, lo que sería un caso de éxito es el sector de Salud es el proyecto que pretende desarrollar un sofisticado aplicativo capaz de verificar y analizar síntomas de los pacientes a través de una base de datos que posibilite brindar diferentes diagnósticos y ayude a los médicos a dar más rápidamente con el problema que aqueja al paciente. Con este proyecto se estima que en los centros médicos se llegaran a reducir en hasta un 50% los costos de tratamiento y una mejora del 30-40% en los resultados a través de *bots* impulsados por inteligencia Artificial. (Eggar, 2021).

En general, un *bot* es pues un sistema informático que puede realizar tarea automatizada, y el bot también puede servir en plataformas de mensajería

El *Chatbot* es similar a la aplicación de mensajería normal, sin embargo, la diferencia es que uno de los receptores del mensaje es un robot (computador); además el mensaje de conversación puede enviarse a través de varios diversos medios como comandos de voz, chats de prueba interfaces o widgets gráficos. Actual como canales de mensajería instantánea como medio para poder establecer hilos de conversación con la empresa y poder hacerse preguntas que se responden muy rápidamente de acuerdo con la información contenida en bases de datos e identificada mediante conceptos clave (Zarabia Zúñiga, 2018).

2. Objetivos

Se presentan los objetivos de investigación, constituidos en:

2.1. Objetivo general

Analizar la influencia de los asistentes virtuales en la calidad de servicio al cliente.

2.2. Objetivos específicos

- Analizar la influencia de los asistentes virtuales en la dimensión capacidad de respuesta.
- Analizar la influencia de los asistentes virtuales en la dimensión fiabilidad.
- Analizar la influencia de los asistentes virtuales en la dimensión seguridad.
- Analizar la influencia de los asistentes virtuales en la dimensión empatía.
- Analizar la influencia de los asistentes virtuales en la dimensión tangibilidad.

3. Hipótesis

Los asistentes virtuales influyen en la calidad de servicio al cliente.

4. Metodología

El estudio se fundamentó en un enfoque cuantitativo, apoyándose en un nivel de investigación correlacional, con la finalidad de describir el comportamiento de las variables de estudio, tal como ocurren en la realidad, sin intervención o manipulación alguna por parte de los investigadores.

La población estuvo conformada por 160 clientes de la ciudad de Lima Metropolitana, con la intención de conocer como los asistentes virtuales influyen o no en el servicio que reciben. De ese modo, al ser una población finita y accesible para los investigadores, se procedió a trabajar con la totalidad de la población, esto con la intención de prever mayor veracidad y fiabilidad en la recogida de datos.

Como técnica de investigación para la recolección de la información de la población de estudio, se usó una encuesta electrónica. Por otro lado, el instrumento fue diseñado mediante reactivos en escala Likert.

Una vez obtenidos los datos por aplicación de la encuesta online, estos fueron tabulados en una base de datos estadística, desde donde se procedió examinar y aplicar los métodos estadísticos para la generación de los resultados descriptivos e inferenciales, para ello se contó con el apoyo del software estadístico SPSS, esto con la intención de ser presentados en el apartado de resultados por medio de figuras y tablas.

3.1. Instrumento de medición

Del instrumento se seleccionaron 22 preguntas tipo Likert de cinco niveles para realizar un análisis de la confiabilidad para las variables descritas en la tabla 1. Se diseñó para ser contestado por los clientes que utilizan algún servicio en entidades comerciales. Finalmente, se capturaron los datos en un formulario de Google, creado

para el estudio que fue aplicado en la ciudad de Lima (Posada et al., 2020). A nivel general, al instrumento se le aplicó la confiabilidad de Alfa de Cronbach, cuyo resultado fue de 0,938, siendo altamente confiable para su utilización en la población de estudio.

Tabla 1. Análisis de la confiabilidad de los componentes del instrumento

Dimensiones	Ítems	Alfa de Cronbach
Capacidad de respuesta	4	0,726
Fiabilidad	5	0,749
Seguridad	4	0,789
Empatía	5	0,762
Tangibilidad	4	0,787

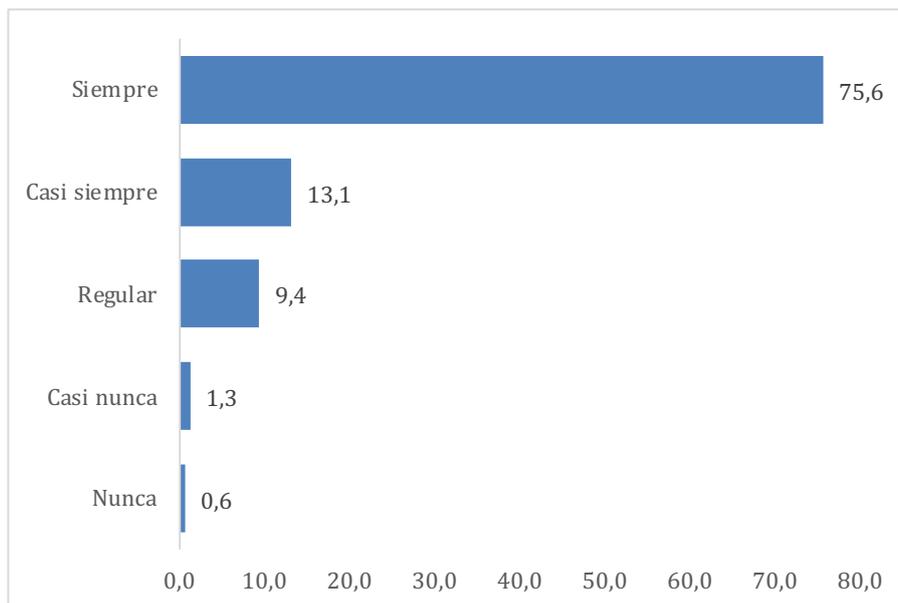
Fuente: Trujillo et al., 2022

4. Resultados

Debido a que los datos fueron procesados estadísticamente, se presentan los resultados de la investigación con la finalidad de responder a los objetivos planteados.

En la figura 1, se evidencia que el indicador de mayor representación porcentual se refiere a que las personas encuestadas consideran que los asistentes virtuales constituyen una herramienta tecnológica que les permitirá tener una mejora en la calidad de atención de los servicios que solicitan a las entidades comerciales. Esto con relación a que, el 75,6% de ellos, consideran que los asistentes virtuales siempre les proporcionan la información que han requerido, reduciendo significativamente el tiempo de atención, además, de no tener que ir en forma presencial a las entidades comerciales. Asimismo, el 11,3% de ellos lo consideran que no le proporcionan la información que requirieron.

Figura 1. Opinión de los clientes con relación a los asistentes virtuales



Fuente: Trujillo et al., 2022

4.1. Los asistentes virtuales y la calidad de servicio al cliente

En la tabla 2 se presenta la correlación entre los asistentes virtuales y la calidad de servicio al cliente, donde se obtuvo un resultado de una correlación de Pearson en 0,717 donde se refiere a una correlación positiva alta en consideración al baremo presentado por (Hernández et al., 2010, p.312). Se destaca que los clientes que fueron entrevistados sostienen que el uso de las tecnologías emergentes, sobre todo los asistentes virtuales, influyen positivamente en la calidad de servicio al cliente, pues consideran que son mas efectivos al momento de solicitar un requerimiento, puesto que, obtienen la respuesta en forma inmediata.

Tabla 2. Correlación entre los asistentes virtuales y la calidad de servicio

		Asistentes virtuales	Calidad de servicio
Asistentes virtuales	Correlación de Pearson	1	0,717
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	160	160
Calidad de servicio	Correlación de Pearson	0,717	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	160	160

Fuente: Trujillo et al., 2022

4.2. Los asistentes virtuales y la dimensión capacidad de respuesta

En la tabla 3 se presenta la correlación entre asistentes virtuales y la dimensión capacidad de respuesta, donde se obtuvo un resultado de una correlación de Pearson en 0,682 donde se refiere a una correlación positiva alta en consideración al baremo presentado por (Hernández *et al.* 2010, p.312). Se destaca que los clientes que fueron entrevistados sostienen que el uso de las tecnologías emergentes, sobre todo los asistentes virtuales, influyen positivamente en la capacidad de respuesta, puesto que, al tener la información parametrizada, fácilmente, reciben la información a la solicitud requerida. En tal sentido, pueden dedicar su tiempo a otras actividades, dado que ya no necesitan acercarse a las entidades comerciales para obtener la respuesta.

Tabla 3. Correlación entre los asistentes virtuales y la capacidad de respuesta

		Asistentes virtuales	Capacidad de respuesta
Asistentes virtuales	Correlación de Pearson	1	0,682
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	160	160
Capacidad de respuesta	Correlación de Pearson	0,682	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	160	160

Fuente: Trujillo et al., 2022

4.3. Los asistentes virtuales y la dimensión fiabilidad

En la tabla 4 se presenta la correlación entre asistentes virtuales y la dimensión fiabilidad, donde se obtuvo un resultado de una correlación de Pearson en 0,687 donde se refiere a una correlación positiva alta en consideración al baremo presentado por (Hernández *et al.* 2010, p.312). Se destaca que, los clientes que fueron entrevistados sostienen que el uso de las tecnologías emergentes, sobre todo los asistentes virtuales influyen positivamente en la fiabilidad, puesto que los pedidos solicitados son confiables, puesto que, la información proviene directamente de las empresas consultadas. En tal sentido, los pedidos requeridos y/o consultas son dadas en el tiempo previsto, tal como lo estipulan en sus mensajes que reciben los clientes.

Tabla 4. Correlación entre los asistentes virtuales y la fiabilidad

		Asistentes virtuales	Fiabilidad
Asistentes virtuales	Correlación de Pearson	1	0,687
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	160	160
Fiabilidad	Correlación de Pearson	0,687	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	160	160

Fuente: Trujillo et al., 2022

4.4. Los asistentes virtuales y la dimensión seguridad

En la tabla 5 se presenta la correlación entre asistentes virtuales y la dimensión seguridad, donde se obtuvo un resultado de una correlación de Pearson en 0,618 donde se refiere a una correlación positiva alta en consideración al baremo presentado por (Hernández *et al.*, 2010, p.312). Se destaca que, los clientes que fueron entrevistados sostienen que el uso de las tecnologías emergentes, sobre todo los asistentes virtuales influyen positivamente en la seguridad, puesto que, al tener la información parametrizada, fácilmente, reciben la información pertinente que provienen de la misma empresa. En tal sentido, se puede inferir que, los mensajes o respuestas que proporcionan los asistentes virtuales cuentan con la aprobación de los responsables de las empresas.

Tabla 5. Correlación entre los asistentes virtuales y la seguridad

		Asistentes virtuales	Seguridad
Asistentes virtuales	Correlación de Pearson	1	0,618
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	160	160
Seguridad	Correlación de Pearson	0,618	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	160	160

Fuente: Trujillo et al., 2022

4.5. Los asistentes virtuales y la dimensión empatía

En la tabla 6 se presenta la correlación entre asistentes virtuales y la dimensión empatía, donde se obtuvo un resultado de una correlación de Pearson en 0,640 donde se refiere a una correlación positiva alta en consideración al baremo presentado por (Hernández *et al.*, 2010, p.312). Se destaca que los clientes que fueron entrevistados sostienen que el uso de las tecnologías emergentes, sobre todo los asistentes virtuales influyen positivamente en la empatía, puesto que, al tener la información parametrizada, las respuestas brindadas por el asistente virtual son útiles, pues guían correctamente a los clientes para la obtención de la respuesta a lo que han solicitado. Además, el procesamiento, análisis y diseño de la conversación es eficaz y eficiente.

Tabla 6. Correlación entre los asistentes virtuales y la empatía

		Asistentes virtuales	Empatía
Asistentes virtuales	Correlación de Pearson	1	0,640
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	160	160
Empatía	Correlación de Pearson	0,6406	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	160	160

Fuente: Trujillo et al., 2022

4.6. Los asistentes virtuales y la dimensión tangibilidad

En la tabla 7 se presenta la correlación entre asistentes virtuales y la dimensión tangibilidad, donde se obtuvo un resultado de una correlación de Pearson en 0,585 donde se refiere a una correlación positiva moderada en consideración al baremo presentado por (Hernández *et al.* 2010, p.312). Se destaca que los clientes que fueron entrevistados sostienen que el uso de las tecnologías emergentes, sobre todo los asistentes virtuales, influyen positivamente en la tangibilidad, puesto que, al tener la información parametrizada, fácilmente, reciben la información en sus dispositivos móviles y/o computadoras personales, por lo que, las interfaces diseñadas en los asistentes virtuales son los que proporcionan los elementos físicos con el que interactúa el cliente.

Tabla 7. Correlación entre los asistentes virtuales y la tangibilidad

		Asistentes virtuales	Tangibilidad
Asistentes virtuales	Correlación de Pearson	1	0,585
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	160	160
Tangibilidad	Correlación de Pearson	0,585	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	160	160

Fuente: Trujillo et al., 2022

5. Conclusiones

De los hallazgos tenemos que se ratifica el hecho de que los Asistentes Virtuales están en la capacidad de ofrecer a los clientes y visitantes de la organización una experiencia mucho más “personal” con la marca, haciendo que mejore su percepción respecto a la atención que se le brinda ganándose así la confianza en la organización. Las tecnologías emergentes, sobre todo los asistentes virtuales, influyen positivamente en la calidad de servicio al cliente, pues se considera que son más efectivos cuando un cliente solicita un requerimiento, puesto que obtienen la respuesta en forma inmediata y aunque suene contradictorio es una oportunidad ya que el usuario a saber que no se trata de una persona, no se tienen cargas emotivas negativas en la atención.

Estamos en una cultura globalizada, que no duerme siendo una exigencia la atención instantánea y personalizada. Por ello su disponibilidad las 24 horas del día superando ampliamente a los horarios establecidos. La mayoría de las atenciones y consultas que hace un Asistente Virtual están fuera de los horarios de trabajo y en la calidad de servicio al cliente son más efectivos pues al solicitarse un requerimiento obtienen la respuesta en forma inmediata.

Con relación a la dimensión seguridad dado que la respuesta que proporcionan los asistentes virtuales cuentan con la aprobación de los responsables de las empresas. Respecto a la empatía, los asistentes virtuales guían correctamente a los clientes para la obtención de la respuesta al pedido solicitado. Además, el procesamiento de la conversación es eficaz y eficiente. Respecto a la tangibilizar, al tenerse información parametrizada los clientes, reciben fácilmente información en sus dispositivos móviles y/o computadoras personales, por lo que, las interfaces diseñadas en los asistentes virtuales son los que proporcionan los elementos físicos con el que

interactúa el cliente, sin embargo, como lo señala (Garibay, 2020), el éxito al implementar un asistente virtual en el servicio al cliente estará asociado con que si la solicitud de información se focaliza en algún área en especial y las soluciones que se pueden brindar son predecibles. Además estos funcionan mejor en escenarios que tienen un gran número de solicitudes pues les permite recabar información y automatizarla, para resolver situaciones similares en el futuro.

Finalmente, se sabe que uno de las mayores dificultades para la toma de decisiones es la falta de datos actualizados y que esto se puedan reunir de forma rápida y que puedan estar disponibles para su uso, por ejemplo por la comunidad científica, tal como sucedió con el COVID 19 (He et al., 2021). Esta información puede contribuir a predecir sucesos de importancia, por ejemplo, nuevos brotes de enfermedades, planificar e incluso identificar las acciones a ser tomadas en función a información que precise alguna ubicación específica

La instalación de asistentes virtuales permitirá disminuir el tiempo en que los asistentes humanos invierten en la resolución de dudas e inquietudes de los usuarios e interactúa con los usuarios o visitantes de un sitio web o una recepción esta característica lleva a la posibilidad de que se reinvierta en su totalidad el servicio al cliente.

6. Agradecimientos

El presente artículo fue realizado en el marco del Fondo de Apoyo a la Investigación Docente-Investigación UCV de la Universidad César Vallejo, Lima - Perú, aprobado mediante Resolución de Vicerrectorado de Investigación 207-2021-VI-UCV.

Referencias

- Adamopoulou E. & Moussiades L. (2020). An Overview of Chatbot Technology. *Springer Link*. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-49186-4_31
- Ahmad N., Hafiz M., Zainal A. (2018). Review of Chatbots Design Techniques. *ResearchGate*, 155(2), 176–183. https://www.researchgate.net/profile/Nahdatul-Akma-Ahmad/publication/327097910_Review_of_Chatbots_Design_Techniques/links/5b77cf3e4585151fd11cd905/Review-of-Chatbots-Design-Techniques.pdf
- Alhadlaq, I. (2016). How Technology Influences Communication. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 7, 960-963.
- Almurshidi, S. (2018). *Expert System for Diagnosing Breast Cancer* (Tesis de grado). Universidad Al-Azhar de Ghaza.
- Arana, C. (2021). Inteligencia Artificial Aplicada a la Educación. Logros, Tendencias y Perspectivas. *INNOVA UNTREF*, 1 (17).
- Aza, & Muha, & Ahmad, Nahdatul Akma. (2018). Review of Chatbots Design Techniques. *International Journal of Computer Applications*, 181, 7-10.
- Bentlage, E., Ammar, A., How, D., Ahmed, M., Trabelsi, K., Chtourou, H., y Brach, M. (2020). Practical Recommendations for Maintaining Active Lifestyle During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Literature Review. *International journal of environmental research and public health*, 17(17), 62-65. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176265>
- Ecosistema HUAWEI (30/05/2018). *Cómo se levanta uno e inventa la IA en 1956* <https://ecosistemahuawei.xataka.com/como-se-levanta-uno-e-inventa-la-ia-en-1956/>
- Eggar C. (09/07/2021). *The healthcare chatbots market by revenue is expected to grow at a CAGR of 27.17% during the period 2020–2026*. UNTREF. <https://acortar.link/Ngy4wG>
- Harris, R. (2016). The Advantages and Disadvantages of Chatbots. *App Developer Magazine*. <https://appdeveloperomagazine.com/the-advantages-and-disadvantages-of-chatbots/>
- He, W., Zhang, Z., y Li, W. (2021). Information Technology Solutions, Challenges, and Suggestions for Tackling the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Information Management*, 57, 102-287. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102287>
- Haug, N., Geyrhofer, L., Londei, A., Dervic, E., Desvars-Larrive, A., Loreto, V., Pinior, B., Thurner, S., & Klimek, P. (2020). Ranking the Effectiveness of Worldwide COVID-19 Government Interventions. *Nature Human Behaviour*, 4(12), 1303-1312. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-01009-0>
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Editorial McGraw Hill Interamericana
- Judson, T. J., Odisho, A. Y., Young, J. J., Bigazzi, O., Steuer, D., Gonzales, R., & Neinstein, A. B. (2020). Implementation of a Digital Chatbot to Screen Health System Employees During the COVID-19 Pandemic. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 27(9), 1450-1455. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocaa130>
- Jackson, C. (2019). *Introduction to Artificial Intelligence*. Dover.
- Jara, I., y Ochoa J. (2020). *Usos y efectos de la inteligencia artificial en educación*. BID.
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2018). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. Fresno, C. (ed.), *Business Horizon 1521*, 1-11.
- León, G., y Viña S. (2017). La inteligencia artificial en la educación superior. Oportunidades y amenazas. *Innova research journal*, 2 (8), 412-422. [10.33890/innova.v2.n8.1.2017.399](https://doi.org/10.33890/innova.v2.n8.1.2017.399).
- Lu, H., Li, Y., Chen, M., Kim, H., y Serikawa, S. (2017). Brain Intelligence: Go beyond Artificial Intelligence. *Mobile Networks and Applications*, 23(2), 368–375.
- Mark F. (2017). The new era of Chatbots. *HoldMe*, 155(2), 176–183. <https://medium.com/@holdmeio/the-new-era-of-chatbots-b15ddd327f44>
- Mordor intelligence (2021) *Global chatbot market - growth, trends, covid-19 impact, and forecasts (2022 - 2027)* <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/global-chatbot-market>
- Posada, R., Peña, N., & Aguilar, O. (2020). Resultados generales del estudio de Innovación e industria 4.0 en las micro y pequeñas empresas en América Latina. In Cuhátemoc, O., Peña, B. y Posadas, F. (Ed.), *Innovación e industria 4.0 en las micro y pequeña empresas en América Latina* (pp. 13-20).
- Shumanov M., & Johnson L. (2021). Making conversations with chatbots more personalized. *Science Direct*, 20(1), 41-46. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563220303745>
- The Verge. (12/ 04/2016). *Messenger and WhatsApp process 60 billion messages a day, three times more than SMS*. <https://www.theverge.com/2016/4/12/11415198/facebook-messenger-whatsapp-number-messages-vs-sms-f8-2016>