

Chatbot en la provisión de servicios financieros para adultos no bancarizados: revisión sistemática

Chatbot in the provision of financial services for unbanked adults: a systematic review

Pablo Geovanny García Pesántez¹, Juan Carlos Ortega Castro², Andrés Sebastián Quevedo Sacoto³.

¹ Universidad Católica de Cuenca.

<https://orcid.org/0000-0003-1027-7671>

² Universidad Católica de Cuenca.

<https://orcid.org/0000-0001-6496-4325>

³ Universidad Católica de Cuenca.

<https://orcid.org/0000-0001-5585-0270>

Correspondencia:

Pablo Geovanny, García Pesántez. Universidad Católica de Cuenca - Ecuador.
pablo.garcia.37@est.ucacue.edu.ec

RESUMEN

Este estudio posiciona al Chatbot en aplicaciones de mensajería a simplificar la transformación digital dirigida a los sectores poblacionales no bancarizados y financieramente excluidos, mejorar la experiencia del cliente y mejorar la falta de accesibilidad y usabilidad. Se realizó la revisión sistemática de artículos científicos consultando las bases de datos Google Académico, sin restricción de fecha, en los idiomas español e inglés. Se incluyó literatura gris mediante búsqueda manual. No se hicieron restricciones respecto al tipo de estudio. Se revisaron los resúmenes y en los casos necesarios los artículos completos, teniéndose en cuenta finalmente todos los artículos que incluían recomendaciones sobre mejorar la inclusión financiera a través de aplicaciones de mensajería. Como resultado, se seleccionaron 10 artículos. La mayoría artículos de investigación, a nivel internacional, en el campo de las funcionalidades de Chatbot, mensajería instantánea y la transformación digital. En conclusión, el uso de la tecnología de Chatbot en las instituciones supone importantes adelantos para la atención al cliente como una herramienta de transformación digital, ayudándolo a construir confianza en su uso y poder acceder a la información deseada lo más rápido posible en cualquier momento y en cualquier lugar.

Palabras clave: Chatbot, restricción, mensajería instantánea, transformación digital, servicios.

ABSTRACT

This study positions the Chatbot in messaging applications to simplify the digital transformation aimed at the unbanked and financially excluded population sectors, improve the customer experience and improve the lack of accessibility and usability. A systematic review of scientific articles was carried out by consulting the Google Scholar databases, without date restriction, in Spanish and English. Gray literature was included by manual search. No restrictions were placed on the type of study. The abstracts were reviewed and, when necessary, the full articles, finally taking into account all the articles that included recommendations on improving financial inclusion through messaging applications. As a result, 10 articles were selected. Mostly research articles, at the international level in the field of Chatbot functionalities, instant messaging, and digital transformation. In conclusion, the use of chatbot technology in institutions represents important advances for customer service as a digital transformation tool, helping them to build trust in their use and to be able to access the desired information as quickly as possible at any time and in any place.

Keywords: Chatbot, restriction, instant messaging, digital transformation, services.

I. INTRODUCCIÓN

La automatización en las entidades financieras es parte de una revolución tecnológica que ha marcado la creciente implementación de servicios financieros digitales para eliminar las intervenciones manuales, automatizar tareas repetitivas y permitir a los clientes y socios realizar transacciones bancarias a un clic de distancia, a tal punto que se hace cada menos frecuente visitar la institución financiera.

Esta descripción reconoce las perspectivas de la transformación digital para desencadenar importantes cambios en la forma en que operan las empresas mediante la combinación de diferentes formas de tecnologías. Por lo tanto, nos sorprende ver que el modus operandi de muchas empresas ha cambiado desde la llegada de tecnología, especialmente la introducción de la digitalización que ha traído nuevos frentes en los que los negocios están siendo operados (Setia et al., 2013).

Reconocer a las organizaciones capacidades para aprovechar las capacidades y tecnologías digitales para cambiar su modelo de negocio a satisfacer el comportamiento y las necesidades cambiantes del consumidor (Li et al., 2018). Esto sugiere por qué lo digital, la transformación a través de la tecnología ha sido considerada inherentemente disruptiva (Karimi & Walter, 2015); (Vial, 2019). Esta interrupción es aún más evidente en la provisión de servicios financieros, donde los bancos están cambiando de los métodos tradicionales que son menos efectivos y eficientes a uno moderno y más medios efectivos para entregar sus servicios a sus mercados objetivos (Mogaji et al., 2021).

Los bancos pueden usar Chatbots para brindar 24 horas de servicio para satisfacer las necesidades interminables del siglo XXI. En el trabajo de Abbasi y Weigand (2017) se muestra el papel que han jugado las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la ayuda al sector financiero, especialmente los bancos comerciales, en el impulso de sus servicios bancarios. Actualmente, el servicio de atención al cliente es solo un área emergente de aplicación de bots conversacionales, y aún no se logra la aceptación general entre los grupos de clientes previstos.

De otras áreas tecnológicas, sabemos que la confianza del usuario es fundamental para una amplia aceptación de soluciones interactivas novedosas (Featherman & Pavlou, 2003). Sin embargo, nuestro conocimiento sobre la confianza de los usuarios en los Chatbots y los factores que afectan dicha confianza es muy limitado. Esto es crítico si el objetivo es fortalecer el servicio al cliente a través de Chatbots. (Andrei et al., 2020) Aunque hay una mayor atención al desarrollo de agentes conversacionales “más sociales” (Klüwer, 2011), teniendo una identidad social (Cassell, 2009) y ser capaz de reconocer la actitud social de sus interlocutores (Carofiglio et al., 2009), hasta donde sabemos, poco se ha hecho para poner el contexto social en la base de la deliberación en la conversación.

Incluir el contexto social podría llevar a añadir una excesiva complejidad a la implementación de los Chatbots, sobre todo teniendo en cuenta que actualmente carecen de una adecuada gestión del diálogo: todas las condiciones que caracterizan el estado de la conversación, y los efectos de las elecciones sobre diferentes variables relacionadas con el estado de la conversación. El diálogo y el interlocutor deben manejarse en cada movimiento de diálogo, lo que complica aún más la escritura de su base de conocimiento.

(Augello et al., 2016) La introducción de la automatización mediante el uso de un Chatbot hace posible responder a las consultas de los clientes las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Por ejemplo, aplicar un Chatbot a una empresa en la que los operadores constituyen un gran porcentaje de los recursos humanos, como en un centro de llamadas, tiene el potencial de hacer que las operaciones comerciales sean mucho más eficientes. Sin embargo, la automatización por Chatbots aún no ha llegado a un punto en el que se puedan manejar todas las solicitudes, por lo que es necesario establecer y aplicar tecnología que pueda satisfacer los requisitos del servicio.

(Okuda & Shoda, 2018) La ventaja de utilizar los asistentes virtuales en las diferentes plataformas ha optimizado el tiempo invertido en la atención masiva de clientes dentro del mundo empresarial. Al actuar como si fuera un ente con inteligencia propia, simula la atención especializada que un humano podría brindar, con la diferencia de que puede atender a varios clientes de forma simultánea (Liou, 2007). El propósito de los Chatbots es apoyar y escalar los equipos de negocios en sus relaciones con los clientes. Hacer esto ayuda a las empresas a ahorrar mucho dinero, razón por la cual muchos empresarios están adoptando esta tecnología. Y dado el hecho de que estos Chatbots se pueden colocar en lugares como Facebook Messenger, Slack, Telegram, SMS o en su propio sitio web, ofrece la posibilidad de llegar a un público más amplio (Techlabs, 2017).

II. MÉTODOS

En este trabajo se ha llevado a cabo una revisión sistemática de la literatura científica publicada en materia de aplicaciones de mensajería para simplificar la transformación digital dirigida a los sectores poblacionales no bancarizados y financieramente excluidos. Para su elaboración, se han seguido las directrices de la declaración PRISMA (Moher et al., 2009), (Urrútia & Bonfill, 2013) para la correcta realización de revisiones sistemáticas (Figura 1). A continuación, se detallará el proceso de elaboración en sus distintas fases.

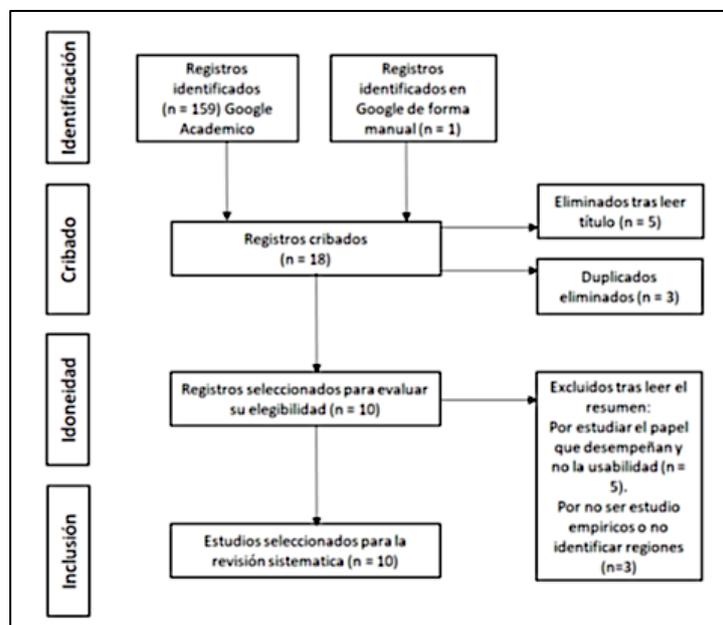


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA de cuatro niveles.

Búsqueda inicial

Las primeras búsquedas se realizaron en diciembre de 2021 combinando los términos ‘Chatbot’ y ‘mensajería instantánea’ en las bases de datos Google Académico. Estas búsquedas arrojaron una cantidad considerable de resultados, bastantes de ellos repetidos o poco útiles para la revisión.

Búsqueda sistemática

La búsqueda sistemática se realizó nuevamente en enero de 2021, en Google Académico, acotando los resultados a las publicaciones realizadas desde 2008 (inclusive) hasta la actualidad. La combinación de términos que arrojó mejores. Concretamente, se obtuvieron 159 resultados en Google Académico. Antes de proceder a la selección de artículos, se definieron los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión y de exclusión

Se incluyeron artículos originales publicados en bases de datos científicas como EBSCO y Google Académico, en idioma español o inglés, entre los años 2013-2021, que describieran a los Chatbots sobre la atención al cliente en las organizaciones. La revisión se centró en los estudios que incluyen hallazgos y teorías sobre factores que pueden influir potencialmente en la usabilidad percibida de los Chatbots, sobre la atención al cliente en organizaciones y estudios que incluyen métodos de evaluación que podrían informar sobre los criterios utilizados durante la evaluación.

Como criterio de exclusión se tomó en cuenta cualquier artículo que no se encontrara en idioma español o inglés.

Proceso de recolección de información

Para garantizar la sensibilidad del proceso de búsqueda se definieron como descriptores los siguientes términos a partir de la pregunta de investigación: “Chatbot”, “mensajería instantánea”, “transformación digital”. Por especificidad de la búsqueda de la literatura científica, se diseñó un protocolo con la combinación de los términos establecidos y los operadores booleanos: [(“Chatbot” OR “mensajería instantánea” OR “Asistente virtual” OR “transformación digital”) AND (“entidades financieras”)]. Igualmente, se definió como base de datos especializada para la búsqueda a EBSCO; y como base de datos multidisciplinaria se eligió Google Académico.

Proceso de revisión

Todos los artículos referenciados a través de los descriptores fueron analizados y codificados independientemente, se realizó las lecturas completas de los mismos. Para analizar la producción científica en relación con la usabilidad percibida de los Chatbots sobre la atención al cliente, se agruparon los trabajos en tres áreas de relevancia en la literatura sobre Chatbots: (4) sobre experiencia del cliente, (3) sobre accesibilidad y usabilidad y (3) sobre simplificar la transformación digital. Los criterios de clasificación surgen del estudio de la revisión sistemática.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se encontraron diez artículos que respetaban los criterios de inclusión indicados como son la de simplificar la transformación digital dirigida a los sectores poblacionales no bancarizados y financieramente excluidos, mejorar la experiencia del cliente y mejorar la falta

de accesibilidad y usabilidad. Los diferentes trabajos organizados se discutirán de acuerdo con los criterios indicados.

Sobre mejorar la experiencia del cliente a través de los Chatbots.

Se encontraron cuatro artículos que detallaban acerca de mejorar la experiencia del cliente por medio de los agentes conversacionales. El trabajo de (Rahman et al., 2017) nos indica que un Chatbot es una tendencia al alza y aumenta la efectividad de los negocios al brindar una mejor experiencia a bajo costo. Que un simple Chatbot no es una tarea desafiante en comparación con los Chatbots complejos y los desarrolladores deben comprender y considerar los problemas de estabilidad, escalabilidad y flexibilidad junto con un alto nivel de intención en el lenguaje humano. En resumen, el Chatbot es un ecosistema y se mueve bastante rápido y con el paso del tiempo se agregan nuevas funciones en las plataformas existentes. Que de acuerdo con los avances recientes en las técnicas de aprendizaje automático pueden con estas manejar correctamente los problemas de conversación complejos, como los pagos.

La investigación de (Medina et al., 2013) plantea que la inmersión tecnológica de nuestros días permite acceder a la información desde cualquier dispositivo y múltiples plataformas. Sobre esto exige que los desarrollos sean de alta escalabilidad y transparencia para que puedan ser desplegados de forma ubicua por los usuarios. Se expone en este artículo el detalle de la construcción de un asistente virtual en la Universidad de Granada, llamada Elvira, que ha sido desplegado con éxito en plataformas móviles, web y sociales.

El estudio de (Augello et al., 2016) indica que se ha discutido un modelo para un Chatbot social, basado en la teoría de la práctica social. Mediante la arquitectura que pone la práctica social en el centro del proceso deliberativo de un agente, lo que permite una interpretación más precisa de las oraciones de los usuarios. El trabajo presenta un estudio relacionado con la culminación de dicho agente conversacional en el juego ¡Comunicar!, que a futuro contendrá una implementación más desarrollada del agente con especial atención a la comprensión semántica de la conversación.

(Augello et al., 2017) aborda el análisis que deben seguirse para implementar la tecnología social Chatbot. En particular, han destacado por qué es necesario fomentar la modularización del conocimiento y su reutilización a través de técnicas más complejas que la simple inclusión. Además, es evidente que es necesario y también posible aislar aquellas prácticas transversales como el turno de palabra, cuya reutilización permitiría dotar a un agente conversador de las habilidades sociales imprescindibles de una forma fácil y eficaz.

Sobre la accesibilidad y usabilidad de los Chatbots

Se encontraron tres artículos centrados en la accesibilidad y usabilidad de los chatbots, aportando explicaciones conceptuales y metodológicas sobre los diferentes componentes que los integran. La investigación de (Cassell, 2009) ha presentado un estudio exploratorio, mediante entrevistas, el resultado sobre los factores que afectan la confianza de los usuarios en los Chatbots. Siendo estos factores identificados que no solo se refieren a los Chatbots, sino también al contexto del servicio en el que residen los Chatbots.

Los hallazgos del estudio ofrecen como un primer paso hacia un marco teórico de confianza en los Chatbots para atención al cliente. Estos hallazgos también sugieren una serie de implicaciones para los diseñadores y desarrolladores de Chatbots. Para aprovechar completamente el potencial de los Chatbots para el servicio al cliente, para ayudarle a construir confianza en el uso de los Chatbots. En el documento de (Okuda & Shoda, 2018) describe

tendencias y ejemplos de servicios de Chatbot y presentó el servicio Finplex Robot Agent Platform (en adelante, FRAP) de Fujitsu como un servicio de Chatbot empresarial para la industria financiera.

La idea detrás de FRAP es responder a las necesidades de los usuarios para acceder a la información deseada lo más rápido posible en cualquier momento y en cualquier lugar y a las necesidades de los proveedores de servicios para visualizar y gestionar los resultados del aprendizaje de IA que hasta ahora han sido como una caja negra. Al promover actividades de creación conjunta con estos primeros usuarios, buscan descubrir procesos de aplicación universales y procesos de educación para la aplicación mundial de Chatbots. También planean incorporar de manera proactiva los comentarios de los primeros usuarios y proporcionar servicios que permitan a los propios usuarios incorporarse fácilmente tecnologías de IA.

En el trabajo de (Villarejo Ramos et al., 2018) se menciona que existe una tendencia mundial creciente hacia su empleo, propiciado por los propios beneficios funcionales que ofrece al cliente y por la disminución del número de sucursales físicas accesibles. Consideran que un mayor provecho de la banca online, como uno de los principales servicios derivados de la aceptación de internet por los mayores, favorece el envejecimiento activo. Este segmento percibe la comodidad de su uso como determinante de su aceptación.

De manera similar, indican que para las entidades bancarias, los adultos mayores son un mercado relevante debido a su crecimiento continuo, al aumento de la esperanza de vida y a su capacidad económica. Por lo tanto, los bancos deben demostrar que los servicios de la banca online son útiles en su vida diaria, que, a través de un diseño de una interfaz amigable y accesible, pueden acceder a una amplia variedad de servicios electrónicos; así, con el uso continuo, muchos otros usuarios seguirán sumándose logrando experiencias compartidas dentro de un diseño interactivo y novedoso que facilitaría su adaptabilidad y aprendizaje, buscando la aparición de estados afectivos para que la persona mayor anteponga los factores positivos a los negativos en el uso de la banca en línea.

Como simplificar la transformación digital a través de un Chatbot

Se encontraron tres artículos centrados en los resultados de simplificar la transformación digital a través de un Chatbot en las diferentes instituciones. El estudio de (Li et al., 2018) reconoce la importancia de la transformación digital para el desarrollo social y económico desarrollo de un país, con un interés específico en Nigeria. Este país es uno de los más grandes mercados emergentes y los países más poblados de África y tiene un sector bancario fuerte. Este documento ilustra el Chatbot como una herramienta de transformación digital para la inclusión financiera y compromiso del consumidor, destacando sus capacidades y perspectivas para mejorar el cliente satisfacción y aumentar las capacidades digitales. El estudio además reconoce que, aunque existen desafíos inherentes como la electricidad y la mala conexión a Internet, aun así, esta tecnología digital puede ser adaptado para satisfacer las necesidades de los clientes.

Los resultados del estudio (Bonales et al., 2020) proporcionan una instantánea de la importancia atribuida a los Chatbots en esta crisis sanitaria y lo primero que se deduce, en la importancia de su labor durante las primeras semanas del estado de alarma. Se ha detectado a través de este análisis que los sistemas incorporan un grado bajo de Inteligencia Artificial, especialmente al tratarse del uso de lenguaje natural en la interacción comunicativa entre Chatbot- usuario; en varios de los casos sucedió que el bot no entendía las preguntas realizadas,

lo cual significa que las opciones en el flujo de conversación son limitadas y poco variadas. Otra conclusión derivada de la entrevista en profundidad realizada a los expertos y protagonistas del diseño de estas plataformas es que casi la totalidad de ellos, un 96%, se mostraron satisfechos con el cumplimiento de los objetivos que se habían propuesto en su diseño, concretamente en los de ser una herramienta informativa fiable y que colaborara a crear nuevos canales comunicativos que consiguieran descongestionar los tradicionales.

Sin embargo, como reflejan las encuestas realizadas a los usuarios, solo un 29% de los participantes afirmó que no contactó con su centro de salud después de realizar las consultas a través de estos medios. Y es que, a pesar de que estas herramientas fueron diseñadas para descongestionar un sistema sanitario que comenzaba a colapsarse, la realidad es que no han evitado de forma significativa que la gente acudiera a sus centros de salud, pues estas herramientas –todavía se encuentran en una primera fase de desarrollo en cuanto a Inteligencia Artificial (IA)–, no están preparadas para responder a determinadas cuestiones complejas o a hacerlo con la seguridad que proporciona al usuario el contacto personal a la hora de explicar en detalle sus problemas.

La investigación de (Miguel & Cabrera, 2020) mencionan que supera en mucho las posibilidades comunicativas que proporcionan los actuales Chatbots. Como se puede apreciar, la entrevista clínica necesita de una continua evaluación de la interacción por parte del terapeuta. Sin embargo, como se ha podido apreciar los bots conversacionales sociales pueden usarse para beneficiar a cualquier tipo de institución, reducir el tiempo de respuesta, proporcionar un mejor servicio al cliente, aumentar la satisfacción y aumentar la participación (Radziwill & Benton, 2017). La tecnología del Chatbot supone un nuevo enfoque a la idea tradicional de entrevista clínica que puede ayudar a mejorar algunos de los procesos de intercambio de información entre logopeda y paciente, así como al establecimiento de una buena relación terapéutica basada en la motivación y en la cercanía.

IV. CONCLUSIÓN

En esta revisión se sintetizaron los resultados de 10 estudios centrados en simplificar la transformación digital dirigida a los sectores poblacionales no bancarizados y financieramente excluidos, mejorar la experiencia del cliente y mejorar la falta de accesibilidad y usabilidad a través de los Chatbots publicados en la base de datos Google Académico.

De la revisión, se concluye que el uso de la tecnología de Chatbots en las instituciones supone importantes adelantos para la atención al cliente, como una herramienta de transformación digital. Se entiende que uno de los principales desafíos de los investigadores está centrado en el análisis de la posibilidad de la implementación del Chatbot por la tendencia mundial creciente hacia su implementación. Estos deben ser adecuados a las diferentes instituciones y acomodarse a los objetivos establecidos con el incremento de la comprensión de los Chatbots para ayudar al cliente a construir confianza en su empleo.

Se espera que este trabajo de clasificación contribuya a la promoción del aumento de trabajos sobre la usabilidad y accesibilidad que brinda el servicio de atención al cliente para acceder a la información deseada lo más rápido posible en cualquier momento y en cualquier lugar con el uso de Chatbots.

V. CONFLICTO DE INTERES

El objetivo de este artículo fue posicionar el Chatbot en aplicaciones de mensajería a simplificar la transformación digital dirigida a los sectores poblacionales no bancarizados y financieramente excluidos, mejorar la experiencia del cliente y mejorar la falta de accesibilidad y usabilidad, para ello se llevó adelante una revisión sistemática de artículos científicos consultando las bases de datos Google Académico, sin restricción de fecha, en los idiomas español e inglés. Se incluyó literatura gris mediante búsqueda manual. No se hicieron restricciones respecto al tipo de estudio. Se revisaron los resúmenes y en los casos necesarios los artículos completos, teniéndose en cuenta finalmente todos los artículos que incluían recomendaciones sobre mejorar la inclusión financiera a través de aplicaciones de mensajería.

VI. REFERENCIAS

- Andrei, F., Ornelas, G., Maestro, A., Armando, R., & Castro, G. (2020). Diseño e implementación de un asistente virtual (chatbot) para ofrecer atención a los clientes de una aerolínea mexicana por medio de sus canales conversacionales. *INFOTEC Posgrados*. Recuperado de: <https://infotec.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1027/402/1>
- Augello, A., Gentile, M., & Dignum, F. (2017). An overview of open-source chatbots social skills. *International Conference on Internet Science*, 236–248. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/321331001_An_overview_of_open-source_chatbots_social_skills
- Augello, A., Gentile, M., Weideveld, L., & Dignum, F. (2016). A model of a social chatbot. *In Intelligent interactive multimedia systems and services*. 637–647. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/30376141_A_Model_of_a_Social_Chatbot
- Bonales, G., Pradilla, N., & Martínez, E. (2020). Chatbot como herramienta comunicativa durante la crisis sanitaria COVID-19 en España. *ComHumanitas: Revista Científica de Comunicación*, 11(3), 1–22. Recuperado de: <https://www.comhumanitas.org/index.php/comhumanitas/article/view/270>
- Carofiglio, V., De Carolis, B., Mazzotta, I., Novielli, N., & Pizzutilo, S. (2009). *Towards a Socially Intelligent ECA*. *IxD&A*, 5, 99–106. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/228724242_Towards_a_socially_intelligent
- Cassell, J. (2009). Social Practice: Becoming Enculturated in Human-Computer Interaction. In C. Stephanidis (Ed.), *Universal Access in Human-Computer Interaction. Applications and Services*, 5616. 303–313. Recuperado de: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-02713-0_32
- Featherman, M., & Pavlou, P. A. (2003). Predicting E-Services Adoption: A Perceived Risk Facets Perspective. *Int. J. Hum. Comput. Stud.* 59(4): 451-474. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1071581903001113>
- Karimi, J., & Walter, Z. (2015). The Role of Dynamic Capabilities in Responding to Digital Disruption: A Factor-Based Study of the Newspaper Industry. *Journal of Management Information Systems*, 32(1), 39–81. Recuperado de: <https://doi.org/10.1080/07421222.2015.1029380>

- Klüwer, T. (2011). ‘‘I Like Your Shirt’’ - Dialogue Acts for Enabling Social Talk in Conversational Agents. *Intelligent Virtual Agents* 6895. 14–27. Recuperado de: https://doi.org/10.1007/978-3-642-23974-8_2
- Li, L., Su, F., Zhang, W., & Mao, J.-Y. (2018). Digital transformation by SME entrepreneurs: A capability perspective. *Information Systems Journal*, 28(6), 1129–1157. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/isj.12153>
- Liou, F. W. (2007). Rapid prototyping and engineering applications: a toolbox for prototype development. *Crc Press*. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/328938814_Rapid_Prototyping_and_Engineering_Applications_A_Toolbox_for_Prototype_Development
- Medina, J., Eisman, E., & Castro, J. L. (2013). Asistentes virtuales en plataformas 3.0. IE Comunicaciones: *Revista Iberoamericana de Informática Educativa*.
- Miguel, M. C., & Cabrera, B. D. (2020). Perspectivas de las tecnologías de Chatbot y su aplicación a las entrevistas de evaluación del lenguaje. *Pragmalingüística*, 2, 100–113. Recuperado de: <https://revistas.uca.es/index.php/pragma/article/view/4997>.
- Mogaji, E., Soetan, T., & Kieu, T. (2020). The implications of artificial intelligence on the digital marketing of financial services to vulnerable customers. *Australasian Marketing Journal*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2020.05.003>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & Group*, P. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Annals of Internal Medicine*, 151(4), 264–269. Recuperado de: <https://www.bmj.com/content/339/bmj.b2535>.
- Okuda, T., & Shoda, S. (2018). AI-based chatbot service for financial industry. *Fujitsu Scientific and Technical Journal*, 54(2), 4–8. Recuperado de: <https://www.fujitsu.com/global/documents/about/resources/publications/fstj/archives/vol54-2/paper01.pdf>
- Radziwill, N., & Benton, M. (2017). Evaluating quality of chatbots and intelligent conversational agents. *ArXiv Preprint ArXiv:1704.04579*. Recuperado de: <https://arxiv.org/abs/1704.04579?context=cs.SE>
- Rahman, A., Mamun, A., & Islam, A. (2017). Programming challenges of chatbot: Current and future prospective. *IEEE Region 10 Humanitarian Technology Conference (R10-HTC)*, 75–78. Recuperado de: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8288910>.
- Setia, P., Venkatesh, V., & Joglekar, S. (2013). Leveraging Digital Technologies: *How Information Quality Leads to Localized Capabilities and Customer Service Performance*, 37(2), 565–590. Recuperado de: <https://doi.org/10.25300/MISQ/2013/37.2.11>
- Techlabs, M. (2017). Top 5 benefits of using chatbots for your business. *Chatbotsmagazine.Com*, 1–7. Recuperado de: <https://chatbotsmagazine.com/top-5-benefits-with-using-chatbots-for-your-business-159a0cee7d8a>
- Urrútia, G., & Bonfill, X. (2013). La Declaración PRISMA: un paso adelante en la mejora de las publicaciones de la Revista Española de Salud Pública. *Rev. Esp. Salud Pública*, 87(2), 99–102. Recuperado de: https://scielo.isciii.es/pdf/resp/v87n2/01_editorial.pdf
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *In Journal of Strategic Information Systems*, 28 (2), 118–144. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Villarejo, Á., Peral, B., & Arenas, J. (2018). El uso de los servicios online por los mayores: análisis de la banca por Internet. *Aula Abierta*, 47 (1), 97-106. Recuperado de: <https://idus.us.es/handle/11441/72400>