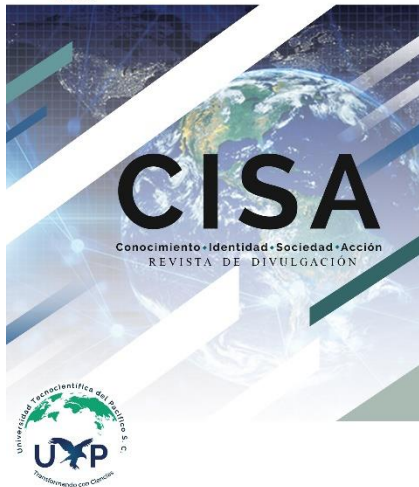




UNIVERSIDAD TECNOCIENTIFICA DEL PACIFICO



Revista CISA

Volumen 5, No. 5

E-ISSN: 2954-4009

Periodo: julio – diciembre 2023

Tepec, Nayarit. México

Pp. 148-164

Recibido: 11 de mayo del 2023

Aprobado: 17 de octubre del 2023

Publicado: 13 de diciembre del 2023

E-government como Estrategia de Continuidad ante COVID-19

E-Government as a Continuity Strategy in the Face of COVID-19

María Guadalupe Azuara del Ángel
Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca
mg_azuar@outlook.es
<https://orcid.org/0009-0006-7824-5317>

Fabiola Sánchez-Galván
Instituto Tecnológico Superior De Tantoyuca
fabiola.sanchez@itsta.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0002-6534-3210>

Rogelio García-Rodríguez
Instituto Tecnológico Superior De Tantoyuca
rogelio.garcia@itsta.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0003-1526-4087>

María Xóchitl Altamirano Herrera
Instituto Tecnológico Superior De Tantoyuca
xochitl.altamirano@itsta.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0005-0742-2825>

E-government como Estrategia de Continuidad ante COVID-19

E-Government as a Continuity Strategy in the Face of COVID-19

Resumen

La prestación de servicios digitales es fundamental para la operatividad de los gobiernos ante eventos disruptivos como fue pandemia provocada por COVID-19. Este trabajo tuvo como objetivo identificar los tipos de interacción digital en los procesos e-government que se pusieron en marcha a partir de la pandemia por COVID-19, se seleccionaron 76 artículos de bases de datos electrónicas de editoriales como Elsevier y SpringerLink durante el período 2019-2022. Los resultados muestran que la pandemia fungió como catalizador acelerando la integración de las plataformas digitales para amortiguar los efectos del virus, donde el foco de interés de las administraciones públicas fue del tipo de interacción gobierno-ciudadano (G2C) en los ámbitos educativos y sociales.

Palabras clave: servicios digitales, gobierno-ciudadano, categorías e-government

Abstract

Digital provision of services is essential for the government's operation in the face of disruptive events such as the pandemic caused by COVID-19. This work aimed to identify the types of digital interaction in the e-government processes launched following the COVID-19 pandemic. During the period, 76 articles were selected from electronic databases of publishers such as Elsevier and SpringerLink. 2019-2022. The results show that the pandemic served as a catalyst, accelerating the integration of digital platforms to cushion the effects of the virus, where the focus of interest of public administrations was the type of government-citizen interaction (G2C) in the educational and social spheres.

Keywords: digital services, government-citizen, e-government categories

Introducción

La evolución de las tecnologías de información ha impulsado la modernización de los servicios gubernamentales a través de medios electrónicos (Tejedo-Romero *et al.*, 2022), estos servicios han tenido un crecimiento acelerado a partir de la declaración de pandemia provocada por el virus COVID-19, el cual afecta directa o indirectamente la salud de las personas (The World Health Organization [WHO], 2020).

Algunas formas de controlar el brote epidémico por COVID-19 fueron el confinamiento, cierre de centros de trabajo y escuelas. Los gobiernos adoptaron medidas de prevención como el distanciamiento social y cuarentenas obligatorias (Anderson *et al.*, 2020; Singh *et al.*, 2021); las Instituciones públicas y privadas tuvieron que implementar soluciones tecnológicas innovadoras para garantizar su operatividad (Bonaccorsi *et al.*, 2020).

La pandemia provocada por COVID-19 generó la necesidad de que las administraciones gubernamentales ofrezcan servicios digitales, cambiando el estilo de interacción entre empleados públicos y ciudadanos (Barrutia & Echebarria, 2021), de ahí la importancia de integrar las tecnologías digitales en el sector público para mitigar los efectos de la pandemia (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2020).

El término *e-government* surgió de manera pasiva en los años 60s, cuando los gobiernos comenzaron a utilizar TIC para mejorar la relación con los ciudadanos (Aguilar-Viana, 2021; Chatzopoulou *et al.*, 2022); este término se revitalizó con la llegada de la pandemia provocada por COVID-19, planteando desafíos e identificando brechas digitales entre los países más pobres y los grupos más vulnerables (Department of Economic and Social Affairs [DESA], 2020).

La adopción de las TIC por el sector público ha permitido mejorar la calidad y rapidez de sus servicios, así como aumentar la eficiencia, rendimiento y transparencia de sus actividades (Agbozo & Asamoah, 2019).

Los gobiernos como proveedores de servicios se vieron obligados a adoptar nuevas formas de trabajo mediante el uso de TIC (Dubois *et al.*, 2022; Faraj *et al.*, 2021), en este contexto

las instituciones públicas carecían de políticas de continuidad que les permitiera asegurar una gestión adecuada (Gabryelczyk, 2020).

Durante el brote de COVID-19 los gobiernos utilizaron plataformas digitales como portales web, redes sociales y aplicaciones móviles con el fin de proporcionar servicios e información (ONU, 2020). La literatura sugiere la existencia de una brecha literaria entre los gobiernos y el uso de las TIC en la prestación de servicios durante pandemia (Chon & Kim, 2022; Mansoor, 2021; Uwizeyimana, 2022).

Las personas se identifican en el uso cotidiano de plataformas digitales de ámbito social y no tan cotidianas en el ámbito gubernamental, que son plataformas digitales desarrolladas para un propósito específico (Ratten, 2023).

El objetivo de este artículo es presentar una revisión literaria de investigaciones publicadas en revistas de alto impacto durante el período 2019-2022 para determinar los tipos de interacción digital en los procesos *e-government* que se pusieron en marcha a partir de la pandemia por COVID-19. La tabla 1 muestra las preguntas de investigación.

Tabla 1.

Preguntas de investigación

Preguntas de investigación (PI)	
PI1	¿Cuáles son los tipos de interacción digital en los procesos <i>e-government</i> que se pusieron en marcha a partir de la pandemia por COVID-19?

Fuente: Elaboración propia

Desarrollo

Materiales y métodos

Este trabajo es de tipo exploratorio y descriptivo, se recopilan artículos académicos seleccionando los estudios pertinentes con los criterios de inclusión: (1) escrito en inglés o contar con traducción al inglés y (2) publicados en revistas científicas de alto impacto.

Técnicas e instrumentos

La búsqueda bibliográfica se basó en la combinación de términos de búsqueda en inglés “ICT” OR “Digital transformation” OR “Digitalization” AND “Government” OR “E-government” AND “COVID-19” dentro de base de datos electrónicas. Se seleccionaron 76 artículos provenientes de bases de datos electrónicas pertenecientes a editoriales como Elsevier y SpringerLink durante el período 2019–2022.

Resultados

Al proceso de integración de las TIC con actividades que realizan los gobiernos para la prestación de servicios a ciudadanos, empresas y otras entidades, como son el pago de servicios, trámites de documentos oficiales y obtención de información se le denomina servicios de gobierno electrónico o e-government (Khalid & Lavilles, 2019; Reissig *et al.*, 2022; Turner *et al.*, 2022).

La facilidad de uso, la conveniencia, la atención al cliente y la seguridad son aspectos que aportan valor a los ciudadanos cuando experimentan el uso de un servicio *e-government* desde cualquier lugar en donde se encuentren físicamente y en cualquier horario (Kumar *et al.*, 2017).

E-government ha revolucionado la forma en que las administraciones públicas se comunican, comparten, colaboran e interactúan (OECD, 2021) y se categorizan según los tipos de interacción digital que se establecen entre el gobierno y sus diferentes actores (ciudadanos, gobierno, empresas): G2C (Gobierno a ciudadano), G2E (Gobierno a empleados, G2B (Gobierno a empresas), G2G (Gobierno a gobierno), G2N (Gobierno a organizaciones sin fines de lucro) (Twizeyimana & Andersson, 2019).

Otras categorías mencionadas en la literatura son: C2G (Ciudadano a gobierno), B2G (Empresas a gobierno), N2G (Organizaciones sin fines de lucro a empresas) (Nusir & Bell, 2013, Meiyanti *et al.*, 2018;). La Tabla 2 muestra los tipos de interacción digital implementados por los países a partir de la pandemia por COVID-19.

Tabla 2.

Tipos de interacción digital en los procesos *e-government* puestos en marcha a partir de la pandemia por COVID-19

Autor	G2C	G2B	G2E	G2G	G2N	País
(Delgado Martín & Larrú Ramos, 2022; Krishnan, 2022; Singh <i>et al.</i> , 2021; Vishnu <i>et al.</i> , 2022)	●		●		●	India
(Guo <i>et al.</i> , 2022; He <i>et al.</i> , 2022)	●					Japón
(Chon & Kim, 2022; Mazid, 2022; Wang <i>et al.</i> , 2021; Zeemering, 2021)	●					USA
(Aldekhyyel <i>et al.</i> , 2022; Alghamdi <i>et al.</i> , 2021; Alkhalifah <i>et al.</i> , 2022)	●	●	●			Arabia Saudita
(Santoveña-Casal <i>et al.</i> , 2021)	●					España
(Ali & Khan, 2022; Mansoor, 2021; Maqsood <i>et al.</i> , 2021)	●					Pakistán
(Ratten, 2023; Vogt <i>et al.</i> , 2022)	●				●	Australia
(Agostino <i>et al.</i> , 2021; Locatelli & Lovari, 2021; Rosis <i>et al.</i> , 2021)	●					Italia
(Padeiro <i>et al.</i> , 2021)	●					Portugal
(Chen <i>et al.</i> , 2021; Q. Chen <i>et al.</i> , 2020)	●			●		China
(Mat Dawi <i>et al.</i> , 2021)	●					Malasia

(Guinchard, 2021; Peruzzo <i>et al.</i> , 2022)	●	●	Reino Unido
(Uwizeyimana, 2022)	●		Rwanda
(AlAjmi, 2022)	●		Kuwait
(Perdana & Mokhtar, 2022)	●		Singapur
(Jebbour, 2022)	●		Marruecos
(Mouter <i>et al.</i> , 2021; Ozkaramanli <i>et al.</i> , 2022)	●		Países Bajos
(Lee & Lee, 2021)	●		Corea del Sur
(Pham <i>et al.</i> , 2021)	●		Vietnam
(Mbunge <i>et al.</i> , 2022)	●		Sudáfrica
(Assaye & Shimie, 2022)	●	●	Etiopía

Gobierno a ciudadano (G2C), Gobierno a empresa (G2B), Gobierno a empleado (G2E), Gobierno a gobierno (G2G), Gobierno a organizaciones sin fines de lucro (G2N). *Fuente:* Elaboración propia.

El foco de interés de las administraciones públicas fue el ciudadano (G2C) donde el 97.5 % de los artículos lo señalan como el receptor principal de las puestas en marcha de los gobiernos a través de distintos canales, en menor medida se encontraron casos de aplicaciones centradas en la relación de gobierno ha empleado (G2E) con un 7.5 %, en igual porcentaje se mencionaron las relaciones G2G y G2N en 5%, el modelo e-government menos frecuente en las investigaciones son las relaciones Gobierno a Empresas (G2E) con 2.5 %.

Durante la crisis sanitaria, el foco de interés se acentuó en los ámbitos educativo (Delgado Martín & Larrú Ramos, 2022; Peruzzo *et al.*, 2022; Vishnu *et al.*, 2022) y social (Agostino *et al.*, 2021; Barrutia & Echebarria, 2021; Perdana & Mokhtar, 2022).

Los servicios *e-government* utilizaron diferentes canales como son: (1) sistemas de información web para ofrecer servicios transaccionales y de consulta de estatus de trámites (Mansoor, 2021; Ratten, 2023), (2) aplicaciones para dispositivos móviles, para prestar servicios gubernamentales (Alghamdi *et al.*, 2021; Guo *et al.*, 2022; Mbunge *et al.*, 2022) y (3) redes sociales para ofrecer servicios de difusión y de participación ciudadana (Ali & Khan, 2022).

Conclusiones

La pandemia provocada por COVID-19 cambió la percepción de las personas sobre el uso de las plataformas digitales y en específico de los servicios digitales que ofrecen los gobiernos, evidenciando una amplia gama de aplicaciones digitales para los trámites de Gobierno-ciudadano (G2C) en los ámbitos de difusión de la información (social) y en el ámbito educativo. Como trabajos futuros y como estrategia de continuidad se sugiere que los gobiernos innoven en la atención a empresas, otros gobiernos y en organizaciones sin fines de lucro.

Referencias

- Agbozo, E., & Asamoah, B. K. (2019). The role of e-government systems in ensuring government effectiveness and control of corruption. *R-Economy*. 2019. Vol. 5. Iss. 2, 5(2), 53-60. <http://dx.doi.org/10.15826/recon.2019.5.2.006>
- Agostino, D., Arnaboldi, M., & Lema, M. D. (2021). New development: COVID-19 as an accelerator of digital transformation in public service delivery. *Public Money & Management*, 41(1), 69-72. <https://doi.org/10.1080/09540962.2020.1764206>
- Aguilar-Viana, A. C. (2021). Transformação digital na administração pública: Do governo eletrônico ao governo digital. *Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo*, 8(1), 115-136. <https://doi.org/10.14409/redoeda.v8i1.10330>

- AlAjmi, M. K. (2022). The impact of digital leadership on teachers' technology integration during the COVID-19 pandemic in Kuwait. *International Journal of Educational Research*, 112, 101928. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2022.101928>
- Aldekhyyel, R. N., Binkheder, S., Aldekhyyel, S. N., Alhumaid, N., Hassounah, M., AlMogbel, A., & Jamal, A. A. (2022). The Saudi Ministries Twitter communication strategies during the COVID-19 pandemic: A qualitative content analysis study. *Public Health in Practice*, 3, 100257. <https://doi.org/10.1016/j.puhip.2022.100257>
- Alghamdi, S. M., Alsulayyim, A. S., Alqahtani, J. S., & Aldhahir, A. M. (2021). Digital Health Platforms in Saudi Arabia: Determinants from the COVID-19 Pandemic Experience. *Healthcare*, 9(11). <https://doi.org/10.3390/healthcare9111517>
- Ali, Y., & Khan, H. U. (2022). Designing evaluation framework for the empirical assessment of COVID-19 mobile apps in Pakistan. *Computers and Electrical Engineering*, 102, 108260. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2022.108260>
- Alkhalifah, J. M., Seddiq, W., Alshehri, B. F., Alhaluli, A. H., Alessa, M. M., & Alsulais, N. M. (2022). The role of the COVID-19 pandemic in expediting digital health-care transformation: Saudi Arabia's experience. *Informatics in Medicine Unlocked*, 33, 101097. <https://doi.org/10.1016/j.imu.2022.101097>
- Anderson, R. M., Heesterbeek, H., Klinkenberg, D., & Hollingsworth, T. D. (2020). How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic?. *The lancet*, 395(10228), 931-934. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30567-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30567-5)
- Assaye, B. T., & Shimie, A. worku. (2022). Telemedicine use during COVID-19 pandemics and associated factors among health professionals working in health facilities at resource-limited setting 2021. *Informatics in Medicine Unlocked*, 33, 101085. <https://doi.org/10.1016/j.imu.2022.101085>
- Barrutia, J. M., & Echebarria, C. (2021). Effect of the COVID-19 pandemic on public managers' attitudes toward digital transformation. *Technology in Society*, 67, 101776. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101776>

- Bonaccorsi, G., Pierri, F., Cinelli, M., Flori, A., Galeazzi, A., Porcelli, F., Schmidt, A. L., Valensise, C. M., Scala, A., Quattrociochi, W., & Pammolli, F. (2020). Economic and social consequences of human mobility restrictions under COVID-19. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *117*(27), 15530–15535.
<https://doi.org/10.1073/pnas.2007658117>
- Chatzopoulou, C., Tsolkanakis, D., Vasileiadou, S. M., Kyriakidis, K., Skoutzouri, K., Kirtikidou, D., Shah, S. I. H., & Peristeras, V. (2022). E-Government and COVID-19: An Empirical Study in Greece. En E. Garoufallou, M.-A. Ovalle-Perandones, & A. Vlachidis (Eds.), *Metadata and Semantic Research* (pp. 307–321). Springer International Publishing.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-98876-0_27
- Chen, M., Xu, S., Husain, L., & Galea, G. (2021). Digital health interventions for COVID-19 in China: A retrospective analysis. *Intelligent Medicine*, *1*(1), 29–36.
<https://doi.org/10.1016/j.imed.2021.03.001>
- Chen, Q., Min, C., Zhang, W., Wang, G., Ma, X., & Evans, R. (2020). Unpacking the black box: How to promote citizen engagement through government social media during the COVID-19 crisis. *Computers in Human Behavior*, *110*, 106380.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106380>
- Chon, M.-G., & Kim, S. (2022). Dealing with the COVID-19 crisis: Theoretical application of social media analytics in government crisis management. *Public Relations Review*, *48*(3), 102201. <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2022.102201>
- Delgado Martín, A. V., & Larrú Ramos, J. M. (2022). DEIFDC framework: Evaluation of digital education deployment in India in the midst of the Covid-19 pandemic. *Social Sciences & Humanities Open*, *6*(1), 100281. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2022.100281>
- DESA. (2020). *UN E-Government Survey 2020*. UN E-Government Knowledgebase.
<https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2020>
- Dubois, E., Yuan, X., Gayle, D. B., Khurana, P., Knight, T., Laforce, S., Turetsky, D., & Wild, D. (2022). Socially vulnerable populations adoption of technology to address lifestyle

- changes amid COVID-19 in the US. *Data and Information Management*, 6(2), 100001.
<https://doi.org/10.1016/j.dim.2022.100001>
- Faraj, S., Renno, W., & Bhardwaj, A. (2021). Unto the breach: What the COVID-19 pandemic exposes about digitalization. *Information and Organization*, 31(1), 100337.
<https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2021.100337>
- Gabryelczyk, R. (2020). Has COVID-19 Accelerated Digital Transformation? Initial Lessons Learned for Public Administrations. *Information Systems Management*, 37(4), 303-309.
<https://doi.org/10.1080/10580530.2020.1820633>
- Guinchard, A. (2021). Our digital footprint under Covid-19: Should we fear the UK digital contact tracing app? *International Review of Law, Computers & Technology*, 35(1), 84-97. <https://doi.org/10.1080/13600869.2020.1794569>
- Guo, Y., Chen, J., & Liu, Z. (2022). Government responsiveness and public acceptance of big-data technology in urban governance: Evidence from China during the COVID-19 pandemic. *Cities*, 122, 103536. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103536>
- He, Y., Yatsuya, H., Ota, A., & Tabuchi, T. (2022). The association of public trust with the utilization of digital contact tracing for COVID-19 in Japan. *Public Health in Practice*, 4, 100279. <https://doi.org/10.1016/j.puhip.2022.100279>
- Jebbour, M. (2022). The unexpected transition to distance learning at Moroccan universities amid COVID-19: A qualitative study on faculty experience. *Social Sciences & Humanities Open*, 5(1), 100253. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2022.100253>
- Khalid, S. A., & Lavilles, R. Q. (2019). Maturity Assessment of Local E-government Websites in the Philippines. *Procedia Computer Science*, 161, 99-106.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.11.104>
- Krishnan, S. (2022). Exploring female frontline health workers' role and capacities in COVID-19 response in India. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 75, 102962.
<https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2022.102962>

- Kumar, R., Sachan, A., & Mukherjee, A. (2017). Qualitative approach to determine user experience of e-government services. *Computers in Human Behavior*, 71, 299–306. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.02.023>
- Lee, S. M., & Lee, D. (2021). Opportunities and challenges for contactless healthcare services in the post-COVID-19 Era. *Technological Forecasting and Social Change*, 167, 120712. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120712>
- Locatelli, E., & Lovari, A. (2021). Platformization of healthcare communication: Insights from the early stage of the COVID-19 pandemic in Italy. En *Catalan Journal of Communication & Cultural Studies* (Vol. 13, Número The Breakthrough of Digital Health, pp. 249–266). Intellect. https://doi.org/10.1386/cjcs_00052_1
- Mansoor, M. (2021). Citizens' trust in government as a function of good governance and government agency's provision of quality information on social media during COVID-19. *Government Information Quarterly*, 38(4), 101597. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101597>
- Maqsood, A., Abbas, J., Rehman, G., & Mubeen, R. (2021). The paradigm shift for educational system continuance in the advent of COVID-19 pandemic: Mental health challenges and reflections. *Current Research in Behavioral Sciences*, 2, 100011. <https://doi.org/10.1016/j.crbeha.2020.100011>
- Mat Dawi, N., Namazi, H., Hwang, H. J., Ismail, S., Maresova, P., & Krejcar, O. (2021). Attitude Toward Protective Behavior Engagement During COVID-19 Pandemic in Malaysia: The Role of E-government and Social Media. *Frontiers in Public Health*, 9, 609716. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.609716>
- Mazid, I. (2022). Social presence for strategic health messages: An examination of state governments' use of Twitter to tackle the Covid-19 pandemic. *Public Relations Review*, 48(4), 102223. <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2022.102223>
- Mbunge, E., Batani, J., Gaobotse, G., & Muchemwa, B. (2022). Virtual healthcare services and digital health technologies deployed during coronavirus disease 2019 (COVID-19)

- pandemic in South Africa: A systematic review. *Global Health Journal*, 6(2), 102–113.
<https://doi.org/10.1016/j.glohj.2022.03.001>
- Meiyanti, R., Utomo, B., Sensuse, D. I., & Wahyuni, R. (2018). e-Government Challenges in Developing Countries: A Literature Review. *2018 6th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM)*, 1–6.
<https://doi.org/10.1109/CITSM.2018.8674245>
- Mouter, N., Collewet, M., De Wit, G. A., Rotteveel, A., Lambooi, M. S., & Kessels, R. (2021). Societal Effects Are a Major Factor for the Uptake of the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Digital Contact Tracing App in The Netherlands. *Value in Health*, 24(5), 658–667. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2021.01.001>
- Nusir, M., & Bell, D. (2013). *Systematic Literature Review: Taxonomy Of Services In E-Government*. 27, 27. <https://aisel.aisnet.org/ukais2013/27>
- OECD. (2020). *Digital Transformation in the Age of COVID-19: Building Resilience and Bridging Divides, Digital Economy Outlook 2020 Supplement*. www.oecd.org/digital/digital-economy-outlook-covid.pdf
- OECD. (2021, mayo 10). *The territorial impact of COVID-19: Managing the crisis and recovery across levels of government* [OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19)]. Better policies for better life. <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/the-territorial-impact-of-covid-19-managing-the-crisis-and-recovery-across-levels-of-government-a2c6abaf/>
- ONU. (2020). *COVID-19 pushes more government activities online despite persisting digital divide* [Organizacion de las Naciones Unidas]. Organizacion de las Naciones Unidas. <https://www.un.org/es/desa/covid-19-pushes-more-government-activities-online-despite-persisting-digital>
- Ozkaramanli, D., Karahanoğlu, A., & Verbeek, P.-P. (2022). Reflecting on Design Methods and Democratic Technology Development: The Case of Dutch Covid-19 Digital Contact-Tracing Application. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 8(2), 244–269. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2022.04.002>

- Padeiro, M., Bueno-Larraz, B., & Freitas, Â. (2021). Local governments' use of social media during the COVID-19 pandemic: The case of Portugal. *Government Information Quarterly*, 38(4), 101620. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101620>
- Perdana, A., & Mokhtar, I. A. (2022). Seniors' adoption of digital devices and virtual event platforms in Singapore during Covid-19. *Technology in Society*, 68, 101817. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101817>
- Peruzzo, F., Ball, S. J., & Grimaldi, E. (2022). Peopling the crowded education state: Heterarchical spaces, EdTech markets and new modes of governing during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Educational Research*, 114, 102006. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2022.102006>
- Pham, H., Tran, Q.-N., La, G.-L., Doan, H.-M., & Vu, T.-D. (2021). Readiness for digital transformation of higher education in the Covid-19 context: The dataset of Vietnam's students. *Data in Brief*, 39, 107482. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2021.107482>
- Ratten, V. (2023). Digital platforms and transformational entrepreneurship during the COVID-19 crisis. *International Journal of Information Management*, 72, 102534. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102534>
- Reissig, L., Stoinescu, A., & Mack, G. (2022). Why farmers perceive the use of e-government services as an administrative burden: A conceptual framework on influencing factors. *Journal of Rural Studies*, 89, 387-396. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.01.002>
- Rosis, S. D., Lopreite, M., Puliga, M., & Vainieri, M. (2021). The early weeks of the Italian Covid-19 outbreak: Sentiment insights from a Twitter analysis. *Health Policy*, 125(8), 987-994. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2021.06.006>
- Santoveña-Casal, S., Gil-Quintana, J., & Ramos, L. (2021). Digital citizens' feelings in national #Covid 19 campaigns in Spain. *Heliyon*, 7(10), e08112. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08112>
- Singh, M., Adebayo, S. O., Saini, M., & Singh, J. (2021). Indian government E-learning initiatives in response to COVID-19 crisis: A case study on online learning in Indian higher

- education system. *Education and Information Technologies*, 26(6), 7569–7607.
<https://doi.org/10.1007/s10639-021-10585-1>
- Tejedo–Romero, F., Araujo, J. F. F. E., Tejada, Á., & Ramírez, Y. (2022). E–government mechanisms to enhance the participation of citizens and society: Exploratory analysis through the dimension of municipalities. *Technology in Society*, 70, 101978.
<https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.101978>
- Turner, M., Kim, J., & Kwon, S.–H. (2022). The Political Economy of E–Government Innovation and Success in Korea. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(3), 145. <https://doi.org/10.3390/joitmc8030145>
- Twizeyimana, J. D., & Andersson, A. (2019). The public value of E–Government – A literature review. *Government Information Quarterly*, 36(2), 167–178.
<https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.01.001>
- Uwizeyimana, D. E. (2022). Analysing the importance of e–government in times of disruption: The case of public education in Rwanda during Covid–19 lockdown. *Evaluation and Program Planning*, 91, 102064. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2022.102064>
- Vishnu, S., Sathyan, A. R., Sam, A. S., Radhakrishnan, A., Ragavan, S. O., Kandathil, J. V., & Funk, C. (2022). Digital competence of higher education learners in the context of COVID–19 triggered online learning. *Social Sciences & Humanities Open*, 6(1), 100320.
<https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2022.100320>
- Vogt, F., Haire, B., Selvey, L., Katelaris, A. L., & Kaldor, J. (2022). Effectiveness evaluation of digital contact tracing for COVID–19 in New South Wales, Australia. *The Lancet Public Health*, 7(3), e250–e258. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(22\)00010-X](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(22)00010-X)
- Wang, Y., Hao, H., & Platt, L. S. (2021). Examining risk and crisis communications of government agencies and stakeholders during early–stages of COVID–19 on Twitter. *Computers in Human Behavior*, 114, 106568.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106568>

WHO, W. H. O. (2020, mayo 4). *Coronavirus disease (COVID-19). Ituation Report - 105*. World Health Organization. https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/situation-reports/20200504-covid-19-sitrep-105.pdf?sfvrsn=4cdda8af_2

Zeemering, E. S. (2021). Functional fragmentation in city hall and Twitter communication during the COVID-19 Pandemic: Evidence from Atlanta, San Francisco, and Washington, DC. *Government Information Quarterly*, 38(1), 101539. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101539>