



BY

# El papel de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como recurso educativo en infantes

*The role of Information and Communication Technologies (ICT) as an educational resource in infants*

**Eduardo Arturo Córdova Villar**

<https://orcid.org/0000-0002-9875-9829>

[ecordovavi22@ucvvirtual.edu.pe](mailto:ecordovavi22@ucvvirtual.edu.pe)

Universidad César Vallejo. Lima, Perú.

## RESUMEN

En la actualidad, las tecnologías de la información y comunicación (TIC) se han vuelto comunes en varios ámbitos de la sociedad, especialmente en la educación. Se considera crucial que los profesores, en especial los que enseñan a niños, posean competencias digitales y las apliquen en su enseñanza. El objetivo del estudio es conocer la utilización de las TIC como recursos educativos en infantes post- pandemia. En la metodología se realizó una revisión sistemática de diferentes artículos científicos publicados en Scopus, SciELO, Web Of Science, basados al tema de herramientas TIC como recurso educativo, quedando finalmente seleccionados 16 artículos para su análisis. En conclusión, se destaca la importancia de la formación pedagógica en tecnologías de la información para los profesores, que a menudo comienza durante su formación inicial pero no siempre se fortalece a lo largo de su carrera debido a varios factores como limitaciones económicas, de género y edad. La integración de recursos tecnológicos en el aula resulta significativa al fomentar la motivación y el interés de los estudiantes por el aprendizaje, lo que conduce a una mejora en sus logros educativos.

**Palabras clave:** TIC, recursos educativos, competencia docente, infantes

Recibido: 16-07-24 - Aceptado: 27-09-24

## ABSTRACT

Currently, information and communication technologies (ICT) have become commonplace in various sectors of society, especially in education. It is considered crucial that teachers, especially those working with children, possess digital competencies and apply them in their teaching. The aim of the study is to understand the use of ICT as educational resources for children post-pandemic. The methodology involved a systematic review of various scientific articles published in Scopus, SciELO, and Web of Science, focusing on the theme of ICT tools as educational resources. Ultimately, 16 articles were selected for analysis. In conclusion, the importance of pedagogical training in information technologies for teachers is emphasized. This training often begins during their initial education but may not always be reinforced throughout their careers due to various factors such as economic constraints, gender, and age. The integration of technological resources in the classroom is significant in fostering student motivation and interest in learning, leading to an improvement in their educational achievements.

**Key words:** ICT, educational resources, teaching competence, infants.

## INTRODUCCIÓN

La educación de cero a cinco años se basa en proporcionar un soporte didáctico al desarrollo cognitivo, psicomotor, afectivo, social y de la personalidad del niño, de tal manera que se adapte lo máximo posible a las características individuales de cada niño. La atención al desarrollo utilizando las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), en este periodo, es desarrollada principalmente por la familia en el hogar. La llegada de la COVID-19 forzó a convertir una relación presencial entre la familia y la escuela en una relación telemática. La escolarización de cero a tres años, de manera presencial, era muy demandada; sin embargo, como medida de prevención durante la pandemia, se mantuvieron las aulas de 0 a 1 año de forma semipresencial.



Posteriormente, durante el confinamiento y como medida de prevención, se brindaba atención telemática diariamente con las familias. Debido a las condiciones excepcionales, ha surgido la oportunidad de reflexionar sobre la incorporación de los recursos tecnológicos en esta etapa, evidenciando que su uso es necesario y puede convertirse en una propuesta educativa clara y firme, integrándose como parte del modelo educativo del centro. Es evidente que la incorporación de distintas tecnologías en el ámbito doméstico de los niños ha variado enormemente en pocos años, ya que los smartphones, las tablets y los ordenadores portátiles se han convertido en herramientas cotidianas que muchos niños manejan casi desde que adquieren cierta autonomía motriz. En los últimos años, con el avance de la tecnología y de las redes de banda ancha, se ha producido una notable expansión del uso de la pizarra digital interactiva en colegios e institutos de secundaria.

En los últimos años, los recursos educativos se están adecuando al avance tecnológico, en tiempos de pandemia se dio con énfasis la utilización de estos recursos, ya que las aulas de clase se cambiaron por aulas virtuales, esto trajo consigo una realidad concreta en que la mayoría de docentes no estaban preparados en el manejo de los recursos TIC, si bien es cierto que de alguna manera se desarrollaron las clases virtuales donde los docentes tuvieron que empoderarse en el manejo de las tecnologías para el desarrollo de sus clases, todavía en la actualidad post pandemia existen deficiencias en el uso de este recurso educativo.

En la actualidad, se observa que la educación implementa estrategias didácticas para la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes. Estas estrategias utilizan las tecnologías como recurso educativo, destacando la importancia del aporte que brindan a nuestro entorno. Estas herramientas tecnológicas son, en su mayoría, audiovisuales, entre las que podemos mencionar las aulas virtuales, pizarras interactivas, bibliotecas virtuales, aplicativos de autoaprendizaje, etc., y otros recursos TIC que proporcionan contenidos de utilidad académica y educativa. Todo esto, sin embargo, está sustentado en bases teóricas, conceptos y modelos pedagógicos que promueven el desarrollo de la persona (Bernate y Fonseca, 2022).

Asimismo, un gran porcentaje de docentes todavía cree que las tecnologías son un elemento añadido a la educación y no las ven como una herramienta o un recurso importante en el proceso de enseñanza. Esto limita la innovación y la mejora de la calidad de la educación, así como la posibilidad de ayudar a los alumnos a construir aprendizajes significativos.

Por su parte, Vidal et al. (2019) afirmó que, en la actualidad, para la docencia, las TIC son una herramienta clave en los procesos de formación de los estudiantes. De esta forma, existe una relación entre los procesos pedagógicos y las estrategias metodológicas, ya que, a través de las plataformas educativas, se logra que la educación se adecue a la realidad de los estudiantes, sin que sea necesario el uso del espacio físico de las instituciones educativas.

Del mismo modo, Solano-Hernández et al. (2018) mencionan que los espacios educativos incorporan el uso de las TIC para interactuar entre los contenidos y los procesos de enseñanza-aprendizaje con la información disponible en los medios digitales y la web. De esta manera, se busca la mejora en los aprendizajes. Las TIC en estos contextos ayudan a solucionar algunas dificultades, brindando otras posibilidades para gestionar la información y ampliar la oferta educativa.

Igualmente, Gallo et al. (2021) manifestó que, gracias a las TIC, los ciudadanos pueden comunicarse y compartir información. Si esto se desarrolla en la educación de los niños, revolucionará el proceso de enseñanza y aprendizaje, creando actividades interactivas que se adapten a los ritmos de aprendizaje de los estudiantes, haciéndolo más significativo.

Así mismo, García y García (2021) en su investigación sobre el uso de las TIC como herramientas docentes, señalan que el uso de estas herramientas por los profesores da resultados relevantes y son necesarios y funcionales en el proceso de enseñanza y aprendizaje por su practicidad, motivación e innovación. Por ello, indica que estas herramientas mejoran el aprendizaje. Es preciso indicar que las mejoras a la enseñanza tienen correspondencia a la integración de las tecnologías en los procesos pedagógicos, esto indica que los profesores tienen que empoderarse en fortalecer sus competencias digitales para hacer uso de estas en el aula de clases.

En este sentido, el MINEDU (2016) teniendo en cuenta la realidad peruana en la utilización de las TIC específicamente en educación, el MINEDU por medio del currículo nacional del Perú viene implementando la utilización de las TIC, esto se plasma en el desarrollo de la competencia transversal 28, donde indica que desde primer grado el estudiante debe desenvolverse en los entornos virtuales generados por las TIC de una manera ética desarrollando las capacidades de personalizar, gestionar, interactuar y producir información de manera autónoma.

Considerando las ideas expuestas por los autores mencionados y analizando la situación educativa global actual, es evidente que el empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramienta educativa es crucial para los estudiantes de educación básica, quienes son nativos digitales. A pesar de esto, muchos de ellos no hacen un uso adecuado de las tecnologías. Además, resulta igualmente importante capacitar a los docentes en el uso de las TIC como recurso pedagógico para fomentar un aprendizaje significativo en los alumnos.

Basándose en lo mencionado anteriormente, este análisis tiene como objetivo investigar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como recursos educativos en niños después de la pandemia. Se reconoce que las TIC son fundamentales para el progreso de la sociedad en diversos ámbitos, especialmente en el sector educativo. Por consiguiente, resulta crucial obtener una comprensión profunda de su aplicación en el entorno actual, considerando que la educación constituye el pilar fundamental para el desarrollo de una sociedad.

## METODOLOGÍA

Para analizar las TIC como recurso educativo en infantes post-pandemia se desarrolló una elección de diferentes artículos siguiendo el protocolo PRISMA. En la presente revisión sistemática se empleó la ruta cualitativa mediante revisión bibliográfica de la literatura, para lo cual se consultaron bases de datos como Scielo, Scopus y Web of Science.

**Tabla 1**

*Elección de artículos*

Nombre de la base de datos	Numero
Scopus	9
Web of Science	5
Scielo	2
<b>Total</b>	<b>16</b>

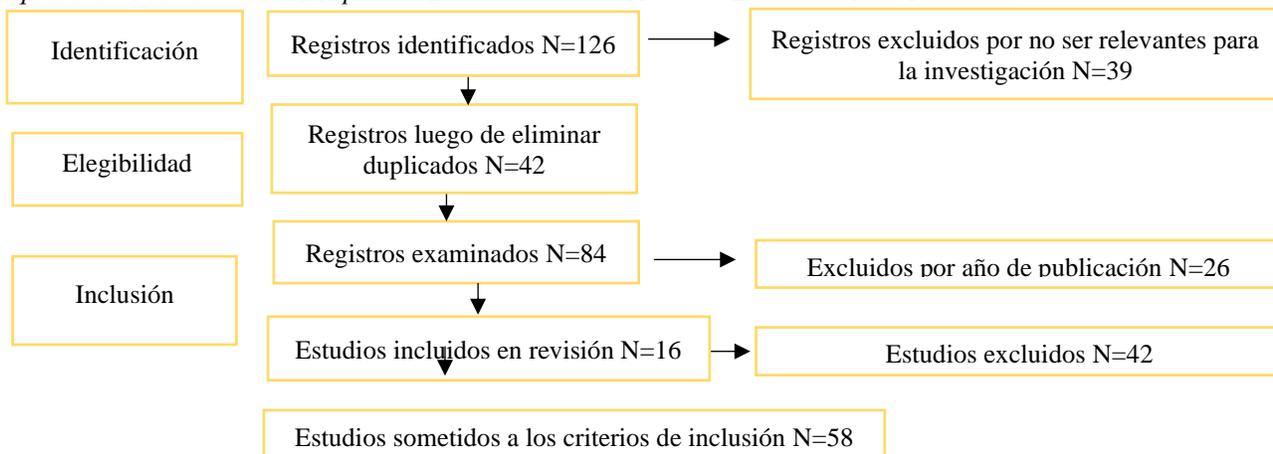
En la investigación de artículos científicos para la presente revisión, se llevó a cabo una búsqueda meticulosa en diversas bases de datos, centrándose en palabras clave como "TIC como recurso educativo", "TIC y recurso educativo", "ICT as an educational resource", entre otras. La estrategia se fortaleció mediante el uso de operadores lógicos, como AND, para incorporar términos específicos como "Infantes", "Educación regular", "Educación primaria" y "primaria". Esta metodología permitió refinar la búsqueda y obtener resultados más relevantes.

Tras la fase inicial, se procedió a filtrar los resultados de acuerdo con criterios predeterminados. Los criterios de inclusión se orientaron hacia publicaciones fechadas a partir de 2021, con el objetivo de abarcar el periodo post-pandémico. Además, se priorizó el acceso abierto como requisito, facilitando así la disponibilidad y accesibilidad de la información. Este enfoque estratégico se alineó con la necesidad de obtener datos actualizados y relevantes en el contexto educativo, en contraste, se aplicaron criterios de exclusión que descartaron publicaciones relacionadas con la educación virtual y aquellas publicadas en 2020 o en años anteriores. Esta selección se fundamentó en la búsqueda de investigaciones más alineadas con el periodo post-pandémico y con un enfoque específico en la integración de las TIC como recurso educativo en infantes.

El resultado final de este proceso de búsqueda y filtrado garantiza que los artículos seleccionados cumplan con criterios temporales y temáticos específicos, proporcionando así una base sólida y actualizada para la revisión y análisis en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación como recursos educativos.

**Figura 1**

*Esquema del Protocolo PRISMA para la Evaluación de las TIC en la Educación Post-Pandemia*



## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo con el objetivo de la presente investigación, este estudio reveló importantes hallazgos que permitieron analizar cómo los docentes hacen uso de las TIC como recurso educativo y qué resultados obtuvieron. Asimismo, se evaluó si están empoderados en la utilización de las TIC, considerando su formación inicial y preparación permanente, así como el impacto que tienen estas tecnologías en la mejora de los aprendizajes de los estudiantes.

Con respecto a la formación pedagógica de los profesores en tecnologías de la información, Díaz (2022) y Abreu Costa y Seabra (2020) manifiestan que los profesores reciben formación en competencias digitales durante su proceso de instrucción profesional, pero estas competencias no son reforzadas en el desarrollo de su labor educativa, debido a que muchos no cuentan con acceso a estos recursos por la precaria situación económica en la que se encuentran, tal como Mahlo y Waghid (2022) indican en su investigación, respaldando lo señalado por los autores previamente citados. Además, Medina-García et al.



(2022) afirman que las deficiencias respecto a la formación y conocimiento de las TIC por parte de los profesores están influenciadas por su sexo y edad, ya que los varones y los profesores más jóvenes muestran mayor predisposición para empoderarse en el uso de estos recursos.

Asimismo, en su estudio "La integración de la plataforma digital Educa Play", Graca et al. (2022) llegaron a la conclusión de que la incorporación de plataformas digitales representa un desafío para los docentes. No obstante, se observó que su utilización facilitó el mejoramiento de las habilidades, valores y actitudes de los estudiantes, alineándolos con el perfil del estudiante del siglo XXI.

Con respecto a la utilidad de los recursos TIC en el aula, Khyzhniak et al (2021) y Ricoy y Sánchez-Martínez (2022) concluyen que el uso de las TIC aumenta el interés y motiva a los estudiantes en las actividades educativas, asimismo aumentan significativamente la eficacia del aprendizaje basado en proyectos ayudando a los estudiantes a identificar sus habilidades e intereses, además de esto mejora la atención y concentración en clase. López García (2022) en su investigación manifiesta que la implementación de las TIC crea modelos de trabajo más colaborativos y democráticos, logrando promover un papel más activo en los estudiantes, pero debemos recordar que el abuso de estas hace que las TIC no cumpla con sus objetivos principales.

Sin embargo, Bilbao-Aiastu y Miranda-Urquij (2022) menciona que el uso de las TIC no promueve diferencias significativas en el rendimiento académico, pero destaca las ventajas de su utilidad en la motivación y satisfacción de los estudiantes, recomendando que los docentes se empoderen en el uso de las TIC. Asimismo, Brasil et al. (2021) comenta que las TIC son herramientas fundamentales en el desarrollo del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje (PEA), especialmente cuando se busca superar las dificultades que experimentan los estudiantes en su aprendizaje.

En lo concerniente a la participación activa por parte de los maestros, autoridades y administración, Santos Gelvasio (2023) y Blázquez y Marín (2021) coinciden que los profesores tienen la predisposición de empoderarse en competencias digitales con la intención de utilizar dichos recursos para un mejor aprendizaje de sus estudiantes, pero en su mayoría no suelen contar con el suficiente apoyo en su formación y seguimiento constante en su práctica, lo que ocasiona que estas herramientas sean usadas sin considerar su finalidad principal. Por su parte, Rodríguez y Moreira (2022) complementando a lo mencionado por los anteriores, sostiene que a pesar de que existe un compromiso por parte la administración educativa con relación a la integración de las TIC, existen iniciativas que no son atendidas por la administración.

Por su parte, Ulzytueva et al (2021) hace énfasis de que el proceso del uso de las TIC en el proceso de aprendizaje debería incluir condiciones pedagógicas como psicológicas tales como formación docente, disponibilidad de recursos tecnológicos y trabajo con los padres de familia, además de esto enfatiza en que el uso de estas contribuye a que el estudiante muestre mayor interés por aprender a aprender.

Por otro lado, Solera-Gómez et al. (2022) señalan que los padres se cuestionan sobre cómo educar a sus hijos en estos nuevos tiempos. El uso cada vez más precoz de las nuevas tecnologías da lugar a la necesidad de orientarse en la utilización de las mismas. Los desafíos y oportunidades en el ámbito familiar que se encuentran son los siguientes: Desafíos: sobreinformación, aislamiento social, adicciones tecnológicas y ridículo del entorno. Oportunidades: potenciación de sus intereses cultivando la creatividad, acceso a los recursos culturales actuales, mayor autonomía, relación familiar de igualdad y ampliación de competencias e intereses.

En cuanto a la escuela, de fundamental importancia en este escenario, Herreta et al. (2022) consideran que las tecnologías llegan a mejorar no solo las prácticas, sino los procesos de enseñanza-aprendizaje. El uso de recursos educativos digitales en la integración curricular de sus sesiones son lazos de enseñanza-aprendizaje. Añaden que rara vez se analiza y menos se admite que hay padres que prefieren que sus hijos vivan frente a un televisor o una computadora, lo que es exactamente el reflejo de lo que ellos hacen en sus hogares.

En este sentido, los académicos coinciden en que los desafíos y oportunidades emergentes de las TIC en la educación de la primera infancia implican reformular constantemente el rol de los actores involucrados en el proceso. La institución educativa debe plantearse como una institución actual y genuinamente reflexiva, donde el uso de las nuevas tecnologías permite observar y reflexionar sobre el quehacer pedagógico, optimizar los recursos educativos a su alcance y, muy especialmente, estar en sintonía con las formas de aprender de los más pequeños nativos digitales. Los docentes adquieren nuevos roles: un papel de facilitador para los estudiantes, ofreciendo oportunidades para aprender, retos y modelos, guías y recursos, y ayudar a los estudiantes a proceder de modo efectivo, demostrando y modelando cómo resolver problemas. El maestro pasa a ser tutor, guía e investigador.

Por ello, la incorporación de las TIC al sistema educativo ha tenido múltiples beneficios, ya que ha permitido el acceso a una gran variedad de recursos y ha fomentado el trabajo colaborativo entre los estudiantes. Sin embargo, también implica una serie de riesgos, ya que el excesivo uso de Internet por parte de los menores puede ocasionar consecuencias a corto o largo plazo, como la obesidad, el sedentarismo, el aislamiento, el ciberbullying, entre otros. Por ello, es fundamental que la formación del profesorado no solo gire en torno al correcto manejo de la tecnología en el aula, sino al aprendizaje de todas aquellas habilidades que se desprenden del desarrollo competencial.



## CONCLUSIONES

En el análisis académico realizado, se logró desentrañar el impacto significativo que las herramientas de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ejercen como recursos pedagógicos en el desarrollo de los niños. Se destaca la importancia crucial de la formación y capacitación de los educadores, ya que su competencia en el manejo de estas herramientas resulta fundamental para maximizar su efectividad en el entorno educativo.

Asimismo, se enfatiza la necesidad imperante de que las administraciones educativas de cada país establezcan planes sólidos que respalden la integración exitosa de las TIC en el sistema educativo. Este respaldo debe abarcar diversos aspectos, como el suministro de recursos adecuados, el establecimiento de mecanismos de apoyo y seguimiento, y la implementación de programas de capacitación docente de manera continua.

Se subraya que este enfoque integral es esencial para garantizar que los estudiantes se beneficien plenamente de las oportunidades que ofrecen las herramientas TIC en la era digital. Además, se destaca la importancia de adaptar los planes educativos para alinearse con los requisitos y desafíos que plantea la sociedad digital actual.

Finalmente, la revisión académica concluye que la integración efectiva de las TIC en la educación infantil requiere un compromiso global que involucre a educadores, administradores educativos y políticas gubernamentales, con el fin de crear un entorno educativo enriquecido y adecuado para el desarrollo de habilidades relevantes en la era digital.

## REFERENCIAS

- Abreu Costa, S., y Seabra, F. (2020). As tecnologias de informação e comunicação como recurso pedagógico nas escolas municipais do ensino regular de Taquara: recursos disponíveis e dificuldades identificadas. *TICs y EaD em Foco*, 6(2), 104-118. <https://doi.org/10.18817/tics.v6i2.503>
- Bernate, J. A., y Fonseca, I. P. (2023). Impacto de las Tecnologías de Información y Comunicación en la educación del siglo XXI: Revisión bibliométrica. *Revista de ciencias sociales*, 29(1), 227-242. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8822438>
- Bilbao-Aiastu, E., y Miranda-Urquij, I. (2022). Development of natural science through the Gamification and ICT in Primary Education. *EduTec*, 81, 72–87. <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.81.2577>
- Blázquez, E., y Marín, V. I. (2021). Perspectivas docentes sobre uso y efectividad de recursos TIC para promocionar el aprendizaje colaborativo, la creatividad y el espíritu emprendedor. *RIITE Revista Interuniversitaria De Investigación En Tecnología Educativa*, 69-84. <https://doi.org/10.6018/riite.440261>
- Brasil, G. L., Aguiar, I. P., y Caires, N. H. (2021). TICs ferramentas pedagógicas educacional: Importância dos Recursos Tecnológicos Utilizados no Auxílio para Ensino-Aprendizagem da Matemática. *Brazilian Journal of Development*, 7(7), 66195-66206. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n7-071>
- Díaz, G. T. (2022). Impacto de las herramientas tic en el proceso enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales en el grado primero de básica primaria. *Dialéctica*, 1. <https://doi.org/10.56219/dialectica.v1i2.171>
- Gallo, G., Cañas, A., y Campi, J. (2021). Aplicaciones de las TIC en la educación. *RECIAMUC*, 5(2), 45-56. <https://tinyurl.com/39pf3z8x>
- García, J., y García, S. (2021). Uso de herramientas digitales para la docencia en España durante la pandemia por COVID-19. *Revista Española de Educación Comparada*, 38, 151–173. <https://gredos.usal.es/handle/10366/155868>
- Graca, V., Quadro-Flores, P., y Ramos, A. (2022). The Integration of the Digital Platform Educaplay in Interdisciplinary Paths in the 1 st and 2 nd Basic Education Cycles. *Athens Journal of Education*, 9(3), 377–392. <https://doi.org/10.30958/aje.9-3-2>
- Herreta, A. D. O., Julio, R. F., y Ospino, A. P. (2022). Importancia de los simuladores virtuales para la enseñanza-aprendizaje de la asignatura de química inorgánica en las escuelas de educación media. *Revista Cedotic*, 7(2), 191-208. <https://investigaciones.uniatlantico.edu.co/revistas/index.php/CEDOTIC/article/view/3331>
- Khyzhniak, I., Tsybulko, L., Viktorenko, I., y Mohyliova, N. (2021). Implementing the theory of multiple intelligences into project-based multimedia learning at primary school. *Information technologies and learning tools*, 82(2), 18. <https://doi.org/10.33407/itlt.v82i2.4326>
- López García, N. J. (2022). Kahoot!, Plickers y Socrative: recursos TIC para evaluar contenidos educativo-musicales en educación primaria. *Apertura*, 14(1), 6-25. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-61802022000100006yscript=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-61802022000100006yscript=sci_arttext)
- Mahlo, L., y Waghid, Z. (2022). Examining information and communication technology use in public primary schools in South Africa from the capability approach. *Journal for Transdisciplinary Research in Southern Africa*, 18(1), 1-9. <https://doi.org/10.4102/td.v18i1.1201>



- Medina-García, M., Doña-Toledo, L., Higuera-Rodríguez, L., y Lázaro, M. N. (2022). El profesorado y el uso de las TIC para la accesibilidad universal: ¿Hacia dónde vamos? *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 26(3), 461-481. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/view/24098>
- MINEDU (2016). Currículo Nacional de la Educación Básica. Lima: MINEDU. <https://es.slideshare.net/slideshow/currículo-nacional-de-la-educación-básica-minedu-2016/99299914>
- Ricoy, M. C., y Sánchez-Martínez, C. (2022). Raising ecological awareness and digital literacy in primary school children through gamification. *International journal of environmental research and public health*, 19(3), 1149. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031149>
- Rodríguez, J. R., y Moreira, M. A. (2022). Los recursos digitales en la Educación Infantil. ¿Cómo son y qué opinan el profesorado y las familias? *Digital Education Review*, (41), 4-18. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8526060>
- Santos Gelvasio, A. D. L. (2023). Integración curricular de las TIC desde el aula rural multigrado en República Dominicana. Un estudio de caso. *Perfiles educativos*, 45(180), 26-39. <https://doi.org/10.22201/issue.24486167e.2023.180.60701>
- Solano-Hernández, E., Marín-Juarros, V. I., y Rocha-Vásquez, A. R. (2018). Competencias TIC en los docentes de las unidades tecnológicas de Santander. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 67-83. <https://revistas.um.es/riite/article/view/344231>
- Solera-Gómez, S., Soler-Torró, J. M., Sancho-Cantús, D., Rodríguez, R. G., de la Rubia-Ortí, J. E., y Pelegrí, X. C. (2022). Patrón de uso del teléfono móvil e Internet en adolescentes de entre 11 y 15 años. *Enfermería Clínica*, 32(4), 270-278. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130862122000067>
- Ulzytueva, A., Vinogradova, N., y Ulzutueva, O. (2021). The main directions of education development in the conditions of digitalization. *E3S Web of Conferences*, 273, 12056. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202127312056>
- Vidal, M., Carnota, O., y Rodríguez, A. (2019). Tecnologías e innovaciones disruptivas. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*. 33(1), 1-13. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412019000100026yscript=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412019000100026yscript=sci_arttext)