

## Dimensiones de las nuevas tecnologías en el campo educativo: una revisión bibliográfica

Rosario Isabel Núñez Pretell<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Escuela de Posgrado. Universidad César Vallejo. Perú.

\*Autor para correspondencia: Rosario Isabel Núñez Pretell, rnunezp@ucvvirtual.edu.pe

(Recibido: 05-12-2023. Publicado: 31-12-2023.)

DOI: 10.59427/rcli/2023/v23cs.3752-3756

### **Resumen**

*Las dimensiones de las nuevas tecnologías deben considerarse parte de nuestro quehacer educativo, puesto que contribuye mediante las estrategias adecuadas tanto para la significancia de la enseñanza y aprendizaje, así como para el enriquecimiento profesional. Por lo cual el objetivo de este artículo, fue determinar y describir las dimensiones de las nuevas tecnologías en el campo educativo, entre los años 2010 y 2021. Se realizó la revisión bibliográfica de diversos artículos científicos en páginas indexadas. Logrando describir las dimensiones de las nuevas tecnologías: tecnológicas, comunicativas, pedagógicas; concluyendo la relevancia de estar actualizados, con conocimiento y práctica y poder darle la utilidad oportuna y adecuada de las herramientas digitales con que contamos en la actualidad.*

**Palabras claves:** *Nuevas tecnologías, campo educativo, enseñanza- aprendizaje.*

### **Abstract**

*The dimensions of new technologies must be considered part of our educational work, since they contribute through appropriate strategies both to the significance of teaching and learning, as well as to professional enrichment. Therefore, the objective of this article was to determine and describe the dimensions of new technologies in the educational field, between the years 2010 and 2021. A bibliographic review of various scientific articles was carried out on indexed pages. Managing to describe the dimensions of new technologies: technological, communicative, pedagogical; concluding the relevance of being updated, with knowledge and practice and being able to give the digital tools that we currently have the timely and appropriate use.*

**Keywords:** *New technologies, educational field, teaching-learning.*

## 1. Introducción

A raíz que la Organización mundial de la Salud definió el brote de coronavirus como pandemia; obligando a toda la humanidad a un confinamiento total, todos nos vimos enfrentados a cambios drásticos en nuestra vida, pero un aspecto que nos marcó como familia y docentes fue la suspensión de las clases presenciales para pasar a nuevos espacios virtuales; dicha sustitución en el campo educativo obligó a realizar una transformación total, para adecuarse a los nuevos escenarios, el empleo de las nuevas tecnologías (Gagliardi, 2020). Actualmente en el mundo entero, debido al avance tecnológico y científico, existe una sociedad de la información emergente; originando fuertes transiciones comprendiendo todas las esferas del quehacer humano; dichos resultados de las nuevas tecnologías se evidencian de forma particular en el ámbito laboral, dentro del aspecto familiar y ámbito educativo; siendo posibles atender dichos aspectos; formando a los seres humanos, a través de la enseñanza y el aprender de conocimientos recientes, a través de recursos o medios adecuados; conformando un camino hacia la adquisición de información (Martínez, 2018). Por otro lado, es imposible minimizar la presencia de las nuevas tecnologías es los diversos aspectos del ser humano; hoy por hoy, más en el campo educativo como recurso virtual, no como un escenario físico, está forma digital constituye características relevantes dentro del sistema educativo (Farina, 2020).

Por tal con el ingreso de las nuevas tecnologías los docentes enfrentan nuevos retos para poder utilizar los dispositivos tecnológicos y las aplicaciones que conllevan; revelando con ello la escasa formación en las competencias digitales, siendo menester el lograr la consolidación en el campo de las tecnologías de la información y comunicación (Iglesias, 2020). Dentro del campo educativo la aplicación de las TIC, es un tema muy discutido, pero no bien detallado, pues si bien el uso de las tecnologías no es de hoy; empero, en la actualidad el uso masivo ha originado opiniones opuestas entre docentes, mientras que para unos es complicado su adaptación de estas nuevas tecnologías innovadoras, quizás por desconocimiento para otros manifiestan la importancia dentro del proceso de aprendizaje (Díaz et al., 2020). Es innegable que las herramientas tecnológicas son parte importante para alcanzar el aprendizaje; es por ello, que, en esta época tecnológica, impulsa a obtener nuevos conocimientos que forjen la formación digital de cada persona, y se puedan desempeñar hábilmente aprendiendo, haciendo y conviviendo (Gómez, 2021). La variedad en la utilización de las nuevas tecnologías en educación posibilita un abanico de opciones para alcanzar aprendizajes significativos, sin embargo, dentro del contexto educativo falta mayor investigación relacionado al empleo de las nuevas tecnologías (Tapia, 2020).

Por lo cual, la introducción en el aspecto educativo de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación; ha marcado el proceso de aprender de los estudiantes, en la función del docente; en las experiencias de aprendizaje, poniendo en aprietos en situaciones por la escasez formación digital, pero a la vez generando significatividad en los aprendizajes; si bien hoy el escenario del proceso educativo es distinto, pues los agentes educativos se encuentran en trato directo con los aparatos tecnológicos, conllevando a procesos nuevos en el quehacer educativo (Gordón, 2020). Las tecnologías de la información y comunicación son recursos donde se pone de manifiesto a través de gráficos, creaciones, ediciones, presentaciones, y demás, formas de comunicación además de ayudar al trabajo en equipos existiendo reciprocidad de conocimientos mediante correos, los llamados foros, etc.; las que deben ser admitidas y comprendidas por docentes y puedan mejorar su rol dentro del campo educacional; trabajando estrategias nuevas para alcanzar el desarrollo de habilidades cognitivas y emocionales; predisponiendo a la investigación de su contexto (Martínez, 2018).

En referencia a los trabajos revisados en el contexto internacional sobre la variable nuevas tecnologías, se tiene a Cruz et al., 2019; quienes concluyeron, de la relevancia de aunar esfuerzos y emprender a una formación en competencias digitales y en valoración a la diversidad, con participación de todos los representantes educativos. Así, Delerna & Levano (2021); concluyeron que las nuevas tecnologías son necesarias para fortalecer el trabajo docente, a pesar de las limitaciones en su uso. También, Martínez, 2018; manifestó lo innovador de incluir las nuevas tecnologías dentro del contexto de aprendizaje. Por lo tanto, se hace necesario en este siglo donde la tecnología ha adquirido una mayor preponderancia y es donde debemos estar actualizados con las tecnologías tanto docentes, estudiantes, padres de familia, directivos deben estar capacitados, para poder emplear los conocimientos y mejorar la calidad de enseñanza y aprendizaje y poder optimizar los recursos y capacidades y alcanzar la calidad educativa que tanto se anhela. El objetivo de este artículo, es determinar y describir las dimensiones de las nuevas tecnologías en el campo educativo, entre los años 2010 y 2021.

## 2. Metodología

Se realizó un análisis sistemático dentro de la búsqueda de la información, para alcanzar el objetivo propuesto; para lo cual mediante el análisis y síntesis de toda la información (Deroncele Acosta et al., 2021); revisando trabajos como artículos científicos y tesis doctorales; de las diversas páginas confiables: Revista Scientific, Scopus Preview, Scielo, Latindex, Maestro y Sociedad y demás revistas científicas indexadas; empleando la revisión bibliográfica de diferentes artículos científicos relacionados al tema ,para poder describir y determinar las dimensiones de las nuevas tecnologías en el campo educativo, para lo cual se centró en fuentes de información donde contengan

las dimensiones de las nuevas tecnologías durante estos últimos años y como ha ido avanzando el modo de aplicación de tales tecnologías. Por tanto; a partir de lo mencionado se abordaron primero la forma de uso de las nuevas tecnologías, así como su importancia en la actualidad para poder determinar sus dimensiones y así poder describirlas.

### 3. Resultados

Luego de la revisión bibliográfica, permitió establecer las dimensiones de las nuevas tecnologías en los últimos años como se presenta en la tabla 1:

**Tabla 1:** Dimensiones de las nuevas tecnologías en los últimos años

Año	Autor	Dimensiones
2010	Jose Manuel Sáez López	Procesador de textos, aplicaciones educativas, presentaciones multimedia e Internet, Webquest, Blogs, pizarra digital interactiva
2010	Rodríguez et al.	Conocimientos de las herramientas tecnológicas, la integración de las TIC en el currículum y uso que hace el profesorado.
2013	Meroni, G., Copello, M.I. y Paredes	Ppt, fichas de trabajo, videos , CD, Correo electrónico, blog, redes sociales (Facebook).
2014	Herrero Martínez, Rafaela María	¿Cuáles utiliza el profesorado y cuáles el alumnado?, Esta dimensión está formada por dos categorías: Herramientas TIC docentes y Herramientas TIC alumnado.
2016	Avello Martínez, R., López Fernández, R., & Vázquez Cedeño, S.	Tecnológica, pedagógica y de desarrollo investigativo y profesional.
2018	Oscar Antonio Martínez Molina.	Computadoras: pertinencia del uso de la tecnología educativa, elaboración de materiales educativos en soporte digital, y audiovisuales. Uso del internet: materiales en línea, redes sociales, plataformas educativas.
2019	Townsend (2000) , citado por Cruz et al.	Medios transmisivos, activos e interactivos
2020	Saez Virginia	Formación en medios digitales, espacios de comunicación, percepción sobre la inclusión de la web 2.0.
2021	Delerna & Levano	Tecnológica, comunicativa, pedagógica y cognitiva.
2021	Quiñonez et al.	Tecnológica, pedagógica, comunicativa, en gestión y en investigación.

A continuación, se explica sobre las dimensiones considerados por los diversos autores dentro de los años establecidos:

Según; Sáez (2010); dentro de las tecnologías más usuales empleadas con facilidad por los docentes manifestó el procesador de textos, buscar por internet y guardar información; pero que aún tienen dificultades en el manejo de presentaciones multimedia o hojas de cálculo. En estos tiempos los docentes su formación fue más en ofimática, pero no sacarle provecho al empleo de tal. Por otro lado, se manifiestan tres aspectos relevantes en los docentes, el conocer, vincular y aplicar dichas tecnologías en su labor del día a día; tal unificación le proporcionará mecanismos desde lo profesional hasta con sus estudiantes; porque no es suficiente el conocer dichas herramientas digitales sino también el cómo interiorizarlas dentro de la fase de aprendizajes (Rodríguez et al., 2010). Así, los docentes respecto a la aplicación de las nuevas tecnologías eran limitado; puesto que en algunos les eran más familiar que otros, a pesar de la existencia de las redes sociales no se empleó con gran implicación, sin embargo, existió valoración sobre los procedimientos con los estudiantes con o sin las nuevas tecnologías (Meroni et al., 2013).

Seguimos avanzando y para Herrero (2014); las nuevas tecnologías empleadas por los estudiantes son aquellas que más dominan los docentes, entre las cuales menciona: plataforma Moodle, email, internet, presentación de información, pero dicha utilización no tenía finalidad de lograr competencias sino solo conocimiento. Por otro lado; Avello et al., (2016); manifestó que existen tres dimensiones, expresando a través de sus evidencias que los docentes se encuentran en el nivel regular sobre las competencias digitales; relacionado a la práctica y manejo de dichas tecnologías; siendo mínimo el uso de los recursos web 2.0, debido al poco acceso en las instituciones; relacionado a creaciones de páginas web, al involucramiento y exploración en el campo de la virtualidad la participación es escasa.

También, Martínez (2018); hace referencia sobre dos aspectos el adecuado empleo del computador y del internet; así pudo evidenciar la existencia de docentes que solo conocen como información del manejo de apoyo educativo pero como utilidad pocos; referido a la internet es un elemento valioso pero por diversos factores de acceso en las instituciones es limitado su aplicación, el empleo de las nuevas tecnologías es más de uso ameno que para el crecimiento profesional, existen poco desarrollo de estrategias para la transformación del aprendizaje.

Podemos encontrar dentro de las nuevas tecnologías, la aplicación como formas de difusión informativa; como practicidad para alcanzar conocimientos y emplearlo dentro del aprendizaje de manera sincrónica y asincrónica para alcanzar lo esperado; puesto que dichas tecnologías son fundamentales dentro del proceso educativo, favoreciendo a la reciprocidad de conocimientos por parte del docente y el estudiante (Cruz et al., 2019).

Por otra parte, con la utilización de internet los docentes auto gestionan sus aprendizajes; expresando que ni en su educación básica ni superior les proporcionaron ambientes similares como internet para aprender; aun existiendo docentes que desconocen el significado de la web 2.0, pero así utilizan ciertas herramientas. Además, sobre las presentaciones y hojas de cálculo, los docentes han mejorado su utilidad; y lo más usado hoy es la revisión de correo electrónico, emplear las redes sociales, así como el buscar información en google y sobre todo el uso del WhatsApp (Saez, 2020).

Finalmente; en este mundo de la era digital se debe tener presente el desarrollo de competencias en los docentes, donde no solo implique el conocer lo nuevo en la tecnología sino como usarlo, aplicarlo dentro del campo educativo y pueda ser capaz de integrarlo dentro del quehacer educativo, desde la planeación hasta el apoyo estudiantil (Delerna & Levano, 2021). Al mismo tiempo, (Quiñonez et al., 2021), manifestó sobre las dimensiones que abarca el empleo de las nuevas tecnologías en la actualidad; donde especifica el avance que han tenido los directivos en relación a explicar contenidos más no su divulgación; también respecto a diseñar y publicar contenidos virtuales aun su conocimiento es escaso, lo que no sucede con haber adquirido el manejo de herramientas tecnológicas de forma libre y con el autoaprendizaje enriqueciéndose profesionalmente; así como el uso de las redes sociales para fines de investigación, comunicándose hoy por correo electrónico, sin embargo queda mucho por aprender.

En la tabla 2 se aprecia el impacto de las dimensiones de Manejo de Tecnología de Información en Desarrollo.

**Tabla 2:** Impacto de las dimensiones de Manejo de Tecnología de Información en Desarrollo Sostenible de la Calidad Educativa 2023.

VI		VD	$\beta$	$\beta$ no estandarizado	E.E	r.c (Z)	p	V
Pedagógica	→	Desarrollo Sostenible de la Calidad Educativa	.15	0.158	0.214	0.738	0.46	.35
Tecnológica	→	Desarrollo Sostenible de la Calidad Educativa	.39	0.259	0.145	1.784	0.074	
Investigación	→	Desarrollo Sostenible de la Calidad Educativa	.35	0.241	0.137	1.756	0.079	

Nota. VI = variable independiente, VD = variable dependiente, E.E = error estándar, V = varianza explicada.

## 4. Discusión

Como se puede apreciar en los resultados, las nuevas tecnologías no son de hoy, su aplicación es desde años atrás, el empleo de recursos tecnológicos para comunicarnos ya estaba presente, con el pasar de los años se fueron actualizando y surgieron nuevas formas de comunicarnos a la vez se ha abierto un mundo digital debido a lo acontecido hoy por hoy, con aplicaciones y medios diversos en el campo educativo, sin embargo está presente las limitaciones y dificultades que impiden a los docentes al manejo óptimo de las tecnologías para obtener logros positivos de manera personal y profesional; eh allí la importancia de conocer os aspectos que involucran las nuevas tecnologías dentro del campo educativo. Podemos observar en la tabla de resultados son los tres aspectos relevantes de las tecnologías como es el pedagógico, el tecnológico y el de investigación que se hacen presente en los agentes educativos en su accionar institucional, con ello contrastamos las dimensiones que son tres las mencionadas.

## 5. Conclusiones

Se concluye que, es importante el estar actualizado con las novedosas tecnologías y que el uso del internet sea provechoso, sin embargo nos consta las diferentes falencias y dificultades que se presentan a los colaboradores educativos porque es imperioso el capacitarse para mejorar y potencializar las aptitudes digitales (Faisal & Kisman, 2020).

## 6. Referencias bibliográficas

Avello Martínez, R., López Fernández, R., & Vázquez Cedeño, S. (2016). Competencias TIC de los docentes de las escuelas de Hotelería y Turismo cubanas. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(1), 63-69.

Cruz Pérez, M. A., Pozo Vinuesa, M. A., Andino Jaramillo, A. F., & Arias Parra, A. D. (2019). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. *Etic@net. Revista científica electrónica de Educación y*

Comunicación en la Sociedad del Conocimiento, 9(1).

Delerna Rios, G. E., & Levano Rodriguez, D. (2021). Importancia de las tecnologías de información en el fortalecimiento de competencias pedagógicas en tiempos de pandemia. *Revista Científica de Sistemas e Informática*, 1(1), 69-78.

Deroncela Acosta, A., Gross Tur, R., & Medina Zuta, P. (2021). El mapeo epistémico: una herramienta esencial en la practica investigativa. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(3), 172-188.

Díaz Rosabal, E. M., Díaz Vidal, J. M., Gorgoso Vázquez, A. E., Sánchez Martínez, Y., Riverón Rodríguez, G., & Santiesteban Reyes, D. de la C. (2020). La dimensión didáctica de las tecnologías de la información y las comunicaciones. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información*, 8(15), 8-15.

Farina, V. (2020). Escuelas y nuevas tecnologías: revalorizar la profesión docente. *Educación, Formación e Investigación*, 6(10), 61-75.

Gagliardi, V. (2020). Desafíos educativos en tiempos de pandemia. *Question/Cuestión*, 1(mayo), e312.

Gómez Alfonzo, A. E. (2021). Tecnología y Educación: Aliadas Formadoras en el Nuevo Milenio. *Revista Cientific*, 6(20), 261-274.

Gordón, F. del R. A. (2020). From face-to-face learning to virtual learning in pandemic times. *Estudios Pedagogicos*, 46(3), 213-223.

Herrero Martinez, R. M. (2014). El papel de las TICS en el aula universitaria para la formación en competencias del alumnado. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 45, 173-188.

Iglesias, A. (2020). Irrupción de las nuevas tecnologías en las escuelas secundarias y desafíos de la formación docente en el siglo XXI. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 11(20), 27-42.

Martínez Molina, O. A. (2018). Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Básica. *Revista Scientific*, 3(10), 154-174.

Meroni, G., Copello, M.I. y Paredes, J. (2013). Tics En La Enseñanza De La Química En Uruguay. ¿Innovación didáctica? IX Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, 2008, 2320-2324.

Rodríguez, J. M. S., Almerich, G., López, B. G., & Aliaga, F. M. (2010). Las competencias en TIC del profesorado y su relación con el uso de los recursos tecnológicos. *Education Policy Analysis Archives*, 18(1), 1-33.

Sáez López, J. (2010). Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, valorando la incidencia real de las tecnologías en la práctica docente. *Docencia e Investigación: Revista de la Escuela Universitaria de Magisterio de Toledo*, 35(20), 183-204.

Saez, V. (2020). Profesores en la era digital: prácticas en la escuela secundaria argentina. *Ciencia y Educación*, 4(3), 65-77.

Tapia Cortes, C. (2020). Tipologías de uso educativo de las Tecnologías de la Información y Comunicación: una revisión sistemática de la literatura. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 71, 16-34.

Washington, P. Q. R., Elsy, R. R., & Alarcón Salvatierra. (2021). Competencias TIC de los maestros directivos de centros educativos públicos. *Maestro y Sociedad*, 1-12.