



Cuaderno Venezolano de Sociología

Volumen 33 No. 3 (julio-septiembre) 2024, pp. 76-89

ISSN 1315-0006. Depósito legal pp 199202zu44

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12813449>

Nuevas formas de enseñanza y aprendizaje: La descontextualización del uso de dispositivos digitales en las fuentes científicas

*Jimmy Humpiri Núñez**, *Juan Benites Noriega***, *Paul Mamani Tisnado**** y *Cristian Rolando Rodríguez Tupayachi*****

Resumen

Este artículo propone reconocer que las fuentes científicas de uso sobre la aplicabilidad de dispositivos digitales en la educación suelen dejar importantes vacíos en materia de estrategias concretas para contextualizar la tecnología en la situación pedagógica. Mediante un enfoque cualitativo de análisis de discurso, de nivel descriptivo-documental, se contrastaron conceptualizaciones en castellano e inglés de 38 fuentes sobre el tema. Se utilizó un sistema de tres variables para medir “calidad educativa”, consolidando objetivos de política pública con la acción pedagógica que se espera. El análisis detecta construcciones excesivamente teóricas y generalizantes, esto es, que suelen prescindir de la reflexión sobre las estrategias que conllevaría utilizar los dispositivos tecnológicos en contextos educativos. Predomina, con un 36% de excepciones (casi exclusivamente de centros de investigación anglófonos), una lectura narrativista sobre el impacto de las tecnologías en la educación, sobre todo, en el contexto pandémico. Tal narrativismo se descompromete con la verdad empírica que necesita el desarrollo y separa la reflexión del contexto. La descontextualización resultante provee relativamente de poca utilidad a la relación estudiante-docente-entorno, en tiempos de cambios de paradigma.

Palabras clave: TICs; dispositivos digitales; contextualización; educación de calidad.

*Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez. Puno, Perú. ORCID: 0000-0003-0655-8403. E-mail: jepistemologia@gmail.com

**Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez. Puno, Perú. ORCID: 0000-0003-3842-8435 E-mail: juanbenitesnoriega30@gmail.com

***Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez. Puno, Perú. ORCID: 0000-0002-0287-7143 E-mail: paulmamani@hotmail.com

****Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez. Puno, Perú ORCID: 0000-0001-8889-9265 E-mail: chrisrodriguez@hotmai.com

New ways of teaching and learning: The descontextualization of the use of digital devices in scientific sources

Abstract

We propose to recognize that the authors on the applicability of digital devices in Peruvian education usually leave important gaps in terms of specific strategies regarding the pedagogical situation. We use a qualitative approach on “discourse analysis”, at a descriptive and documentary level, and found regional and national conceptualizations related to an excessively theoretical disciplinary construction, which usually ignores educational contexts where the use of technological devices could become tools. We concluded about a predominance of a type of analysis that provides relatively little utility to the student/teacher/educational context relationship, in times of paradigm changes.

Keywords: ICTs, digital devices; contextualization; quality education.

Introducción

La crisis educativa se refleja a nivel mundial, y el caso peruano no es la excepción. Si bien para algunos siempre hubo la crisis educativa, para otros no fue de manera tan trascendental como en estos últimos años, donde la tecnología llegó de manera abrupta, aportando la movilidad celular, la virtualidad, los simuladores, la Inteligencia Artificial y sobre todo, la interactividad con otras personas y fuentes de información, legítimas o no, en el mundo. El impacto de las TICs, fue masivo, y Perú no parecía estar preparado. Los docentes, para ser competentes, tuvieron que tomar cursos para actualizarse estas nuevas formas de educación. La gran pregunta que asiste a los organismos internacionales como a las instituciones nacionales es cómo mantener o acelerar la calidad de los procesos de enseñanza aprendizaje frente al impacto de las TICs, sobre todo, luego de la pandemia. En general, el discurso sobre los dispositivos digitales en la educación ha sido optimista y, en algunos casos, se observa una lenta pero segura progresividad (Méndez, 2021).

Sin embargo, el objetivo de nuestra investigación reposa sobre una hipótesis algo más pesimista: analizar si las nuevas formas de enseñanza y aprendizaje han avanzado en su contextualización en la situación educativa, aportando realmente a la calidad educativa.

Calidad Educativa

A nivel educativo la calidad es hoy en día, la bandera de muchos procesos, lo que requiere tratar la manera cómo se gestiona la calidad en las instituciones que la deben sostener o promocionar. Por ello es crucial establecer, al menos, teóricamente, qué es “gestión de la calidad”.

En palabras simples, se gestiona para alcanzar un mejoramiento continuo de todos aquellos aspectos que ponen en funcionamiento la institución y a través de los cuales se llega a alcanzar la visión institucional. Sin embargo, técnicamente, según el INEE (2018),

se ha establecido que la calidad de la educación es multideterminada, y que algunas de sus causas fundamentales están fuera del sistema educativo. Por lo cual, recibir una educación de calidad, representa adquirir las competencias y los conocimientos necesarios y posibles dentro del contexto educativo.

Los autores, así, encuentran que la calidad del sistema educativo es la cualidad que resulta de la integración de las dimensiones de pertinencia, relevancia, eficacia interna, eficacia externa, impacto, suficiencia, eficiencia y equidad (Bono, 2011). En otras palabras, incluye los aspectos de contenido, metodología, inclusión, comprensión del contexto interpersonal y social, en un marco que asegure reconocimiento y el respeto permanente de la condición humana.

Por otra parte, tenemos al Laboratorio de Innovación en Experiencias de Aprendizaje que resalta la importancia del contexto:

“La calidad educativa implica una búsqueda de constante mejoramiento en todos sus elementos, en insumos (recursos disponibles en las escuelas), procesos de enseñanza (tiempo destinado a la enseñanza escolar, cantidad de tareas y estipulaciones curriculares) y en los productos (logros estudiantiles). Otro aspecto importante es la vinculación entre la educación, la realidad y vida personal y social del educando pues esto determina que la adquisición de conocimientos, capacidades, destrezas y actitudes sean las ideales para equiparles para la vida cotidiana. Esto significa también que la responsabilidad por la calidad educativa no recae sólo en los directivos de una institución educativa, sino en todos sus participantes.” (LINNEA LAB 2013, 3)

Dispositivos Digitales

Hay que aclarar que los dispositivos digitales no son sólo el teléfono móvil, ordenadores portátiles, netbooks, pocketPC, tabletas, etc. También son los sistemas de almacenamiento como las nubes, los softwares (den enseñanza, lúdicos, de administración...), los sistemas de vigilancia locales o satelitales (y sus sistemas de georeferenciación), las casas inteligentes, los autos inteligentes, y las plataformas de IA, entre muchos otros. Es dispositivo porque es un sistema electrónico, pero también porque éste está en una red informática por la que es posible acceder a información relevante. De lo contrario, solos serían caparzones con circuitos.

Esta diversidad, en realidad, genera una importante problemática para quien debe programarlos, ya que cada dispositivo tiene sus propias características, distintas dimensiones de su pantalla, resoluciones diferentes y, técnicamente, sus componentes pueden ser muy dispares, como una memoria determinada, una capacidad de procesamiento mayor o menor, GPS, etc. Por último, pueden soportar sistemas operativos y unos entornos específicos que determinan su alcance y limitación (CEUPE, 2021).

Estos dispositivos, tienen ciertas características, y estas según el Centro Europeo de Postgrado CEUPE (2021):

- Son aparatos pequeños: la mayoría se pueden transportar en el bolsillo del propietario o en un pequeño bolso.
- Tienen capacidad de procesamiento.

- Tienen conexión permanente o intermitente a una red.
- Tienen memoria (RAM, tarjetas MicroSD, flash, etc.).
- Normalmente, se asocian al uso individual de una persona, tanto en posesión como en operación, la cual generalmente puede adaptarlos a su gusto.
- Tienen una alta capacidad de interacción mediante sistemas de interconectividad en relación con la pantalla o el teclado.

Por otra parte, Atehortua Gonzalez (2012) indica que los dispositivos móviles presentan ciertas características con rasgos muy particulares:

Movilidad y reducido tamaño: Se entiende por movilidad la cualidad de un dispositivo para ser transportado o movido con frecuencia y facilidad. Deben ser lo suficientemente pequeños como para ser transportados y utilizados durante su transporte (Huarag, 2020). Esto, lógicamente, incluye al dispositivo micro y nanotecnológicos.

Capacidad de Comunicación Inalámbrica: Otro concepto importante en el siglo XXI es la comunicación inalámbrica, la cual se entiende como la capacidad que tiene un dispositivo de enviar o recibir datos sin la necesidad de un enlace cableado. Por lo tanto, un dispositivo inalámbrico es aquél capaz de comunicarse o de acceder a una red sin cables (por ejemplo, un teléfono móvil o una PDA). Esta capacidad suele expresarse en radios o esferas perfectas o cardioides de interacción, lo que permite una conectividad más amplia desde el contexto personal, el interpersonal (en el aula o la comunidad) y, a la vez, regional y global.

Capacidad de Interacción con las personas: Se entiende por interacción el proceso de uso que establece un usuario o varios usuarios con los dispositivos. Entre otros factores, en el diseño de la interacción intervienen disciplinas como la usabilidad y la ergonomía.

Como se indica, la definición misma de dispositivos digitales da centralidad a la idea de contexto, sobre todo en el plano educativo. No se trata, por ejemplo, de calculadoras o ábacos para realizar ejercicios en soledad, sino que aportan infinidad de posibilidades cibernética para expandir el mismo contexto educativo hacia una dimensión global y viceversa.

Nuevas Formas de Enseñanza y Aprendizaje

Al hablar de las nuevas formas de enseñanza y aprendizaje nos referimos a los nuevos métodos, estrategias e instrumentos empleados para lograr una calidad en la educación. Melina Furman (TEDx Talks, 2020) nos brinda unas reflexiones sobre lo que son las nuevas formas de enseñanza y aprendizaje a partir de la pandemia. Ella expresa: “Por primera vez todos y todas los docentes juntos tenemos la urgencia de animarnos a probar nuevas maneras de enseñar”. Este optimismo es bastante común en las fuentes al respecto. Pero, por un lado “la urgencia de animarnos a probar nuevas maneras” puede referirse a la urgencia generada por los fuertes problemas de alfabetización tecnológica e, incluso, de acceso a dispositivos, que enfrentan los planteles educativos y los educandos en Perú. O puede referirse al esfuerzo y obligación que provocaron la improvisación en sistemas educativos no preparados técnica ni culturalmente, a la vez que descontextualizaron abruptamente las relaciones interpersonales reales y directas que caracterizaron por siglos nuestros sistemas educativos, afectando la calidad del proceso. O puede referirse a la

competencia que deben jugar las nuevas herramientas educativas en contra del atractivo hipnótico que generan los video-juegos y los algoritmos de entretenimiento pasivo en las redes sociales. O bien, puede referirse al deseo positivo por ensayar nuevas maneras de hacer las cosas.

La comunidad educativa se enfrentó a la imperiosa necesidad de usar videos tutoriales, libros en línea, plataformas de aprendizaje remoto, redes sociales, medios alternativos como compras de información física por internet, o videollamadas con el fin de seguir enseñando y, especialmente, para mantener la conexión con los alumnos en sus residencias. La sociedad apenas se tropezó con esa caja de herramientas y tuvo que dirigirla a criterios de calidad. Y esto nos está pasando en el sistema de formación de profesores y profesoras con todas sus diversidades personales y culturales, en diferentes contenidos, esto es, desde clases de yoga hasta talleres de tejido (Calvo, 1996).

En estos días muchas familias se empezaron a darse cuenta de que muchas veces los chicos, especialmente cuando son adolescentes, aprenden mejor cuando logran organizar sus propios tiempos. Esto conllevó a identificar estrategias del uso del tiempo que antes la escuela forzaba: Algunos estudian más a la noche, otros empiezan por las materias que les interesan, otros se conectan con los compañeros para hacer la tarea, otros buscan cambios de escenarios educativos en la web para terminar de entender algo, o para hacerse de insumos. Otros deben contener un aprendizaje derivativo, que era posible en laboratorios y círculos de discusión (posiblemente informales y ahora desaparecidos). Otros enfrentaron la disolución de grupos o parejas de estudio. Esto es que, en general, se produjo un nuevo conjunto de factores del contexto educativo, solo en el ángulo del uso de la autonomía del educando (Ramírez-Sánchez, Rivas-Trujillo y Rodríguez-Miranda, 2020).

Pero Furman (TEDx Talks, 2020) también nos dice que, para que todos los chicos y las chicas puedan aprovechar esos momentos más autónomos, tenemos que enseñarles desde bien niños a organizar sus tiempos a gestionar las tareas y los procesos generales de aprendizaje, lo que revela los déficits del sistema educativo cuando no hay disponible una la escuela física en tanto un lugar a donde ir. Una segunda reflexión que nos brinda es que: *“la cuarentena está logrando que nos demos cuenta, pero ya no de manera teórica declarativa sino la piel, en el cuerpo, el valor de la escuela y de la enorme tarea que están haciendo, y qué hacen todos los días los docentes”*. Pero esto indica problemas, más que nuevas soluciones automáticas; es decir, que cuando los chicos y las chicas no pueden ir a la escuela, se generó toda una problemática. En nuestra nueva realidad, es posible que ahora nos demos cuenta de lo difícil que es ser un buen maestro. Otras ventajas son asociables al impacto de las tecnologías; pero es importante ver que hay puertas que se están cerrando, y sigue siendo importante abrirlas. Lo que Furman expresa así: *“cuando todo esto pase, la educación que soñamos se hará realidad”*.

Materiales y Métodos

Esta investigación fue realizada bajo un enfoque cualitativo basado en análisis de discurso. El pivote analítico es la presencia de prácticas concretas de adaptación del fenómeno virtual en el contexto educativo concreto (aulas, cursos virtuales, círculos de estudio, laboratorios, etc.), que permitan la concreción técnica del discurso a favor de las nuevas tecnologías, por tanto, se trata de una investigación descriptivo-documental. La revisión bibliográfica es dirigida a fuentes de artículos científicos de relativo alta indexación

(a partir de 6.0 en la escala ICTS de MIAR) o realizada a libros editorializados e informes de organismos internacionales, todos entre 2018 y 2024. Los temas deben indicar, en cualquier nivel del sistema educativo, soluciones concretas, contextualizadas, para aumentar el desempeño de los dispositivos digitales en el acto mismo de la educación. La muestra no probabilística, alcanza unas 38 fuentes, seleccionadas por razón de la relevancia que tienen estas indexaciones y editorializaciones en la investigación pedagógica común actual en Perú.

Finalmente, se construye un análisis comparado, permitiendo saber si las nuevas reflexiones sobre la materia apuntan a la re contextualización del entorno y, sobre todo, de la situación educativa en el aula, el laboratorio, el curso, etc...

Resultados

Dado que el marco de referencia general es la “calidad de educación”, la revisión de las fuentes supondrá la presencia de tres variables, a cumplirse:

1. Competencia (Factores distintivos de la reflexión que distinguen la pertinencia del artículo en el área del uso de medios cibernéticos en el nuevo contexto educativo)
2. Conocimientos prácticos necesarios (Descripción de las herramientas que contextualizan los nuevos paradigmas de la educación en la situación educativa. Herramientas, estándares, marcos de trabajo en la educación o actividades concretas relacionadas con el desempeño de la educación práctica)
3. Valores (Reflexiones con valores empáticos que promueven la aceptación y apreciación interpersonal, así como valorar las cualidades del prójimo y sus derechos, con el fin de mejorar la calidad comunicacional de la situación educativa).

La variable “a)” será entendida como un pre-requisito para permitir puntuación del discurso contextualizante, por lo que aporta 1 (un) punto que solo sirve para admitir la fuente. La variable determinante al objetivo de investigación será la “b)”, y aportará 1 (un) punto. La presencia de la variable “c)” solo aportará 1 (un) punto cuando las variables “a)” y “b)” se hayan cumplido. De esto deriva que una fuente aportará a la contextualización del cambio digital óptimamente cuando también considere la adaptación de estrategias educativas en la situación educativa y, a la vez, promueva una relación axiológica que condicione positivamente ese proceso, por lo que, en ese caso, sumará 2 (dos) puntos. Cuando la fuente solo contribuya con el aporte de estrategias de contextualización, pero no refiera valorativamente al condicionamiento ético o psico-afectivo en la relación enseñanza-aprendizaje, tendrá 1 (un) punto. Cuando la fuente no contribuya a las estrategias de contextualización, o no sea pertinente su ángulo analítico al logro de la calidad educativa a partir de los dispositivos digitales o los nuevos medios tecnológicos, tendrá 0 (cero) puntos.

La data completa de cada fuente se encuentra en el aparte “referencias”.

Figura 1. Contrastación de fuentes sobre calidad educativa y contextualización del nuevo paradigma tecnológico

Fuente	Competencia	Conocimientos prácticos necesarios	Valores	Puntuación
La planificación de estrategias de enseñanza en un entorno virtual de aprendizaje.	1	0	0	0
Pedagogías emergentes en ambientes virtuales de aprendizaje.	1	0	0	0
Aspectos motivacionales para generar actividades cerebrales óptimas en el proceso de aprendizaje en un ambiente virtual de aprendizaje.	1	0	0	0
Educación virtual: creando espacios afectivos de convivencia y aprendizaje en tiempos de COVID-19.	0	0	0	0
Evaluación formativa en el contexto universitario: oportunidades y propuestas de actuación	1	0	0	0
Presencia social, sincronía y personalización: retos de la educación en línea en la universidad de la pospandemia	1	0	0	0
La educación en tiempo de la pandemia de covid-19.	0	0	0	0
Evaluación formativa: un reto en la educación actual	0	0	0	0
La soledad de la pandemia. En: Internacionalización de la Educación Superior después de la COVID-19	0	0	0	0
Educación a distancia: transformación de los aprendizajes.	0	0	0	0
Competencias digitales en el contexto COVID 19: una mirada desde la educación.	0	0	0	0
Digital competences for teacher professional development. Systematic review	1	1	1	2
Retos de la educación universitaria virtual en Lima: análisis cualitativo en contexto de la COVID-19	1	0	0	0
Digital pop-ups: studying digital pop-ups and theorising digital pop-up pedagogies for preschools	1	1	1	2
Ecologías de aprendizaje en la era digital: desafíos para la Educación Superior.	0	0	0	0
Pedagogías emergentes para garantizar una educación inclusiva en tiempos de confinamiento.	0	0	0	0
Hacia la personalización del e-Learning: la afectividad y su repercusión en el bienestar subjetivo.	1	1	1	2
El futuro de la evaluación en la educación superior.	0	0	0	0

Evaluación formativa como desafío de la educación universitaria ante la virtualidad en tiempos de pandemia.	0	0	0	0
Research and Practice of Flip Classroom Based on WeChat Platform Combined with Formative Evaluation in Teaching	1	1	1	1
Pedagogías emergentes desarrolladas en educación superior a partir del confinamiento por la covid-19.	0	0	0	0
Using Robotics to Enhance Active Learning in Mathematics: A Multi-Scenario Study.	1	1	1	2
Impact of Covid-19 on Higher Education around the world: IAU Global Survey Report.	0	0	0	0
Tecnologías emergentes aplicadas en la enseñanza de las matemáticas	1	1	1	1
Implementación de la educación remota en las universidades	1	1	1	2
Aplicabilidad de las pedagogías emergentes en el e-learning.	1	0	0	0
Using virtual reality to optimize assessment of sociomoral skills	1	1	1	2
Virtual reality (VR) as a simulation modality for technical skills acquisition.	1	1	1	2
Reflexión sobre la gamificación, geografía y educación post-pandémica	1	0	0	0
Rebooting assessment. Exploring the challenges and benefits of shifting from pen-and-paper to computer in summative assessment	1	1	1	1
Revisión sistemática sobre el desarrollo del aprendizaje autónomo en la educación virtual.	1	0	0	0
La presencia social del facilitador en la educación en línea.	1	1	1	2
Rol del docente y estudiante en la educación virtual.	0	0	0	0
La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo	0	0	0	0
Analysis of different affective state multimodal recognition approaches with missing data-oriented to virtual learning environments	1	1	1	2
Los desafíos de las TIC para el cambio educativo.	1	1	1	2
Evaluación formativa: una oportunidad para transformar la educación en tiempos de pandemia; reflexión a partir de los resultados del estudio cualitativo sobre perspectivas docentes en torno a la evaluación formativa.	1	0	0	0
Evaluación formativa y las tecnologías del aprendizaje y conocimiento.	1	0	0	0
Impacto de la COVID-19 en la Educación Superior	0	0	0	0

An Emergent Pedagogical Framework for Integrating Emergent Technologies into Curriculum Design	1	0	0	0
A pedagogy of multiliteracies: Young children and multimodal learning with tablets.	1	1	1	2

La observación e interpretación de las fuentes muestra que la competencia es relativamente común, indicando que las fuentes entienden el problema, importancia y necesidad de contextualizar el fenómeno tecnológico a la situación educativa. Sin embargo, en la variable “conocimientos prácticos” casi no se registran aportes a este problema, y la fuente deriva su reflexión a temas generales, generalizantes, o a la construcción de teorías de interpretación del fenómeno apostando a futuras respuestas empíricas. La excepción la constituye un 36% de las fuentes, casi todas de producción fuera del entorno hispanoamericano o escrita en inglés. Esto indica que el debate empírico, que debe resolver la ciencia pedagógica, aun no se ha iniciado en lengua castellana. Finalmente, para que sea efectiva la calidad educativa, el contexto debe apostar a mejor las condiciones psico-afectivas y/o éticas del interjuego situacional educativo. En este sentido, se indica la presencia del mismo 36% de las fuentes que hacen corresponder una propuesta ética y/o intelo-emocional como base del condicionamiento comunicacional donde se desarrolla el aporte empírico o técnico al desarrollo de la situación educativa.

Discusión y Conclusiones

Esta investigación se propuso como objetivo analizar las nuevas formas de enseñanza y aprendizaje el cual esta contextualizado en el uso dispositivos digitales para una calidad de educación. El estudio parte de la noción de educación como generador de conocimientos, habilidades, valores, creencias y hábitos. Se espera que los dispositivos móviles, cuya naturaleza se ha desarrollado fuera de los entornos educativos, se integren al proceso contribuyendo a satisfacer sus necesidades, así como dinamizarlo y mejorarlo. Sin embargo, ha sido ampliamente reconocido que los dispositivos digitales pueden romper favorablemente paradigmas de la educación tradicional y llevar el aprendizaje más allá de la institución.

Los resultados de la investigación revelan que, si bien todo esto es reconocido, el debate no parece aportar de manera concreta soluciones en la situación pedagógica (el aula, el curso, el aula virtual, el laboratorio, la misión de campo, etc.). Al contrario, predomina un lenguaje narrativista, esto es, que se conforma con la confirmación de las narrativas pre-establecidas para argumentar una conclusión científica. Esto hace al debate excesivamente lingüístico, teórico, general y generalizante. Esta tendencia creciente en el discurso científico ha sido observada desde los años 80, y es asociada al construccionismo y al post-modernismo científico (o a-científico) (Castro Aniyar, 2014).

Es necesario usar los dispositivos digitales para mejorar la situación actual de la educación, por lo que resulta fundamental sumergirse en y medir objetivamente las experiencias y buenas prácticas que puedan surgir. Esto contribuirá a mejorar el aprendizaje, además de ser un instrumento facilitador en la construcción del conocimiento, la resolución de problemas y el desarrollo de destrezas y habilidades diversas de manera autónoma y ubicua. Sin embargo, el optimismo que predomina en el discurso científico, sienta bases para una investigación de campo que aún no encuentra resultados de medición concreta en la situación pedagógica, esto es, donde realmente se produce la acción pedagógica.

En términos de la calidad educativa, también se presenta un desfase entre los objetivos del desarrollo (que se expresan en el diseño de políticas generadoras de calidad) (Basantes et al., 2017) y una intelectualidad que aún no muestra sus capacidades de adaptación al cambio paradigmático. Este fenómeno, a la luz de la muestra de esta investigación, es particularmente más acentuado en la producción científica hispano-americana.

El uso y proyección de las nuevas herramientas, que son un reto para los docentes y estudiantes, aún carecen de estrategias puntuales en la situación pedagógica. Por otro lado, si bien la tecnología ha ido revolucionando el paradigma cultural, igualmente debe suceder con las formas de la educación, las cuales deben ir evolucionando y creando nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje. Resolver este desfase es una necesidad para lograr una adecuada calidad de enseñanza que vaya acorde a los nuevos tiempos, y que haga frente al desarrollo de la ciencia en otros países.

Referencias

ATEHORTUA GONZALEZ, A. (2012). **El gran libro de programación avanzada con android**. Marcombo.

ALEJO, B. y FUENTES, A. (2021). La planificación de estrategias de enseñanza en un entorno virtual de aprendizaje. **Revista Científica UISRAEL**, 8(1), 56-76. Recuperado de <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.341>

APARICIO-GÓMEZ, O. Y OSTOS-ORTIZ, O. (2021). Pedagogías emergentes en ambientes virtuales de aprendizaje. **Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa**, 1(1), 11-36. Recuperado de <http://www.researchgate.net/publication> Bucheli-López, H., Rojas-Arango, B., Vergara-Henao, S. y Rodríguez-Niño, M. (2021). Aspectos motivacionales para generar actividades cerebrales óptimas en el proceso de aprendizaje en un ambiente virtual de aprendizaje. *Trilogía. Ciencia Tecnología Sociedad*. 13(24). 65-88. <https://www.redalyc.org/journal/5343/534369082006/534369082006.pdf>

BASANTES, A. V., NARANJO, M. E., GALLEGOS, M. C., & BENÍTEZ, N. M. (2017). Los dispositivos móviles en el proceso de aprendizaje de la facultad de educación ciencia y tecnología de la universidad técnica del norte de Ecuador. **Formación Universitaria**, 10(2), 79-88. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000200009>

BONO SANTOS, E. (2011). La calidad de los aprendizajes en la enseñanza secundaria. Profesorado. **Revista de Currículum y Formación de Profesorado**, 15(2), 345-356. <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/43531>

CÁCERES, K. (2020). Educación virtual: creando espacios afectivos de convivencia y aprendizaje en tiempos de COVID-19. **CienciAmerica**. 9 (2), 38-44, doi: 10.33210/ca.v9i2.284.

CALVO, G. (1996). Nuevas formas de enseñar y aprender. **Revista Latinoamericana**, 42, 1-32. <https://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/PPP-DC-Calvo-Nuevas-Formas.pdf>

CAÑADAS, L. (2020). Evaluación formativa en el contexto universitario: oportunidades y propuestas de actuación. **Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria**, 14(2), 1-14. Recuperado de <https://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia/article/view/1214>

CASTRO ANIYAR, D. (2014). Más acá de la razón. **Utopía Y Praxis Latinoamericana**, 4(7). <https://produccioncientificaluz.org/index.php/utopia/article/view/18284>

CASTRO-SÁNCHEZ, M., Y BECCARIA, M. (2023). Presencia social, sincronía y personalización: retos de la educación en línea en la universidad de la pospandemia. **Revista Científica de Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación**, 25, 177-208. <https://www.e-revistas.uji.es/index.php/adcomunica/article/view/6912/7393>

CHAVEZ, L., PEÑA, C., GOMEZ, S. y HUAYTA-FRANCO, Y. (2021). Evaluación formativa: un reto en la educación actual. 3C TIC. **Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC**, 10(3), 41-63. DOI: <https://doi.org/10.17993/3ctic.2021.103.41-63>

CONTRERAS, J. (2022). La soledad de la pandemia. En: S. Castiello-Gutiérrez. M. Pantoja. y C. E. Gutiérrez (Coords), **Internacionalización de la Educación Superior después de la COVID-19: Reflexiones y nuevas prácticas para tiempos distintos**. Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. (pp. 17-31). Recuperado de <https://investigacion.upaep.mx>

COVARRUBIAS, L. (2021). Educación a distancia: transformación de los aprendizajes. **Telos, Revista de Estudios Interdisciplinarios**, 23(1), 149-159. <https://doi.org/10.36390/telos231.12>

De la Torre, S. (2000). Estrategias creativas para la educación emocional. **Revista Española de Pedagogía**, 58 (217), 543-572. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=23676>

DÍAZ-ARCE, D. Y LOYOLA-ILLESCAS, E. (2021). Competencias digitales en el contexto COVID 19: una mirada desde la educación. **Revista Innova Educación**, 3(1), 120 -150. Recuperado de <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.01.006>

FERNÁNDEZ-BATANERO, J., MONTENEGRO-RUEDA, M., FERNÁNDEZ-CERERO, J. y GARCÍA-MARTÍNEZ, I. (2020). Digital competences for teacher professional development. Systematic review. **European Journal of Teacher Education**, 1-19. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1827389>

FIGUEROA, J., MIRANDA, R., ALVA, Y. y MILLER, D. (2021). Retos de la educación universitaria virtual en Lima: análisis cualitativo en contexto de la COVID-19. **Veritas Et Scientia**, 10(1). Recuperado de <https://doi.org/10.47796/ves.v10i1.466>

FLEER, M. (2020) Digital pop-ups: studying digital pop-ups and theorising digital pop-up pedagogies for preschools, *European Early Childhood*. **Education Research Journal**, 28(2), 214-230, DOI: 10.1080/1350293X.2020.1735741

GONZÁLEZ-SANMAMED, M., SANGRÀ, A., SOUTO-SEIJO, A. y ESTÉVEZ BLANCO, I. (2018). Ecologías de aprendizaje en la era digital: desafíos para la Educación Superior. **Publicaciones**, 48(1), 25-45. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v48i1.7329>

GUZMÁN, A. (2021). Pedagogías emergentes para garantizar una educación inclusiva en tiempos de confinamiento. **Revista Varela**, 21(60), 180-186. Recuperado de <http://revistavarela.uclv.edu.cu>

HERNÁNDEZ-SÁNCHEZ, A., Y ORTEGA-MALDONADO, A. (2015). Hacia la personalización del e-Learning: la afectividad y su repercusión en el bienestar subjetivo. **Revista Lasallista de Investigación**, 12(2), 194-203. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69542291020>

HUARAG GUERRERO, M. E. (2020). Efectos de la pandemia de COVID-19 sobre la adopción de las TIC en el Perú. **Ius Inkarrri**, 9, 325-346. <https://doi.org/10.31381/IUSINKARRI.VN9.3697>

IBARRA-SÁIZ, M., RODRÍGUEZ-GÓMEZ, G., BOUD, D., ROTSAERT, T., BROW, S., SALINAS-SALAZAR, M. y RODRÍGUEZ-GÓMEZ, H. (2020). El futuro de la evaluación

en la educación superior. **RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa**, 26(1). DOI: <https://doi.org/10.7203/relieve.26.1.17323>

LAVADO, M. Y HERRERA, A. (2022). Evaluación formativa como desafío de la educación universitaria ante la virtualidad en tiempos de pandemia. **Revista de Ciencias Sociales**, 28(1), 1 – 3. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/280/28069961002/28069961002.pdf>

LIAO, X. J., LI, Y., HUANG, Q. C., HUANG, S. Y., & TANG, Q. L. (2020). Research and Practice of Flip Classroom Based on WeChat Platform Combined with Formative Evaluation in Teaching. **Creative Education**, 11, 1552-1560. <https://doi.org/10.4236/ce.2020.118113>

LINNEALAB.(2013).**¿Qué entendemos por Calidad Educativa?** LABORATORIO DE INNOVACIÓN EN EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE [https://linnealab.wordpress.com/2013/08/30/que-entendemos-por-calidad-educativa/#:~:text=La%20calidad%20educativa%20implica%20una,los%20productos%20\(logros%20estudiantiles\).](https://linnealab.wordpress.com/2013/08/30/que-entendemos-por-calidad-educativa/#:~:text=La%20calidad%20educativa%20implica%20una,los%20productos%20(logros%20estudiantiles).)

MÉNDEZ, A. (2021). Educación en tiempos de pandemia (Covid -19). **Revista de La Universidad de La Salle**, 2020(85), 51–59. <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2341&context=ruls>

LIRA, L. y URIBE, A. (2022). Pedagogías emergentes desarrolladas en educación superior a partir del confinamiento por la covid-19. **Apertura**, 14(1), 114-131. <https://doi.org/10.32870/Ap.v14n1.2149>

LÓPEZ-CAUDANA, E., RAMIREZ-MONTOYA, MARÍA., MARTÍNEZ- PÉREZ, S. y RODRÍGUEZ-ABITIA, G. (2020). Using Robotics to Enhance Active Learning in Mathematics : A Multi-Scenario Study. **Mathematics**, 8(2163), 1–22. Recuperado de <https://doi.org/10.3390/math8122163>

MARINONI, G., VAN `T LAND, H., y JENSEN, T. (2020). **Impact of Covid-19 on Higher Education around the world: IAU Global Survey Report**. International Association of Universities https://www.iau-aiu.net/IMG/pdf/iau_covid19_and_he_survey_report_final_may_2020.pdf

MÁRQUEZ, J. (2020). Tecnologías emergentes aplicadas en la enseñanza de las matemáticas. **DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia.**, N° 38, <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/371576>

MORA – VICARRIOLO, F. & SALAZAR – BLANCO, K. (2019). Aplicabilidad de las pedagogías emergentes en el e-learning. **Revista Ensayos Pedagógicos**, 14(1), 125- 159. <http://dx.doi.org/10.15359/rep.14-1.6>

MORASSE, F., VERA, E. & BEACHAMP, M. (2020). Using virtual reality to optimize assessment of sociomoral skills. **Virtual Reality**, 25(1), 123–132. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s10055-020-00443-9>

NASSAR, A., AL-MANASSER, F., KNOWLTON, L. & TUMA, F. (2021). Virtual reality (VR) as a simulation modality for technical skills acquisition. **Annals of Medicine and Surgery**, 71. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.102945>

NIÑO-GUTIÉRREZ, N. (2021). “Reflexión sobre la gamificación, geografía y educación post-pandémica”. En J. Luna-Nemecio (Coord.), **Memorias del Sexto Congreso Internacional de Investigación en Socioformación y Sociedad del Conocimiento (CISFOR-2021)**. Congreso conducido por el Centro Universitario CIFE. <https://cife.edu.mx/recursos>

PERRY, K., MEISSEL, K. & HILL, M. (2022). Rebooting assessment. Exploring

the challenges and benefits of shifting from pen-and-paper to computer in summative assessment. **Educational Research Review**, 36. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100451>

MANOSALVA, O. y VILLAMIL, N. (2023). Revisión sistemática sobre el desarrollo del aprendizaje autónomo en la educación virtual. **LATAM. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, 4(1), 1157–1178. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.328>

MIJARES, L. (2021). La presencia social del facilitador en la educación en línea. Buenas prácticas. **Revista de Educación**, 19 (4), 1043-1053. <http://dx.doi.org/10.6035/adcomunica.6912>.

RIZO, M. (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. **Revista Multi-Ensayos**, 6 (12), 28 -37. DOI: <https://doi.org/10.5377/multiensayos.v6i12.10117>

ROMÁN, J. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. **Revista Latinoamericana de Estudios Educativos**, 50, 13-40. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.95>

Sotomayor, G. (2010). *Atrapados en la red del amor. Un análisis del lenguaje y las emociones en la Comunicación Mediada por Ordenador*. Universidad de Salamanca. https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/22635/DTHE_atrapadosenlared.pdf;jsessionid=ABF75FAA0384E82D2B8451891622435E?sequence=1

SALAZAR, C., MONTOYA-MÚNERA, E. & AGUILAR, J. (2021). Analysis of different affective state multimodal recognition approaches with missing data-oriented to virtual learning environments. **Heliyon**, 7(6). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07253>

SUNKEL, G. (2021). Las TIC en la educación en América Latina: visión panorámica. En: R. Carneiro, J. C. Toscano y T. Díaz, (Cords). **Los desafíos de las TIC para el cambio educativo**. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI); Santillana. <https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/latic2.pdf>

VARGAS, G., GAMBOA, S. y REEDER, H. (2010). **La humanización como formación. La filosofía y la enseñanza de la filosofía en la condición postmoderna**. Bogotá: San Pablo. <https://doctoradohumanidades.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/04/la-humanizacion-como-formacion-con-diagramacic3b3n-de-san-pablo.pdf>

VARGAS, G., SITO, L., TOLEDO, S., TOLEDO, E. Y MENDOZA, M. (2022). Evaluación formativa y las tecnologías del aprendizaje y conocimiento. **Revista Universidad y Sociedad**, 14(1), 339- 348. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v14n1/2218-3620-rus-14-01-339.pdf>

VIDAL, M., BARCIELA, M. Y ARMENTEROS, I. (2021). Impacto de la COVID-19 en la Educación Superior. **Educación Médica Superior**, 35(1), 1-15. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v35n1/1561-2902-ems-35-01-e2851.pdf>

WARK, N. y ALLY, M. (2020). An Emergent Pedagogical Framework for Integrating Emergent Technologies into Curriculum Design. In: Yu, S., Ally, M., Tsinakos, A. (eds) **Emerging Technologies and Pedagogies in the Curriculum. Bridging Human and Machine: Future Education with Intelligence**. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-15-0618-5_6

YELLAND, N. (2018). A pedagogy of multiliteracies: Young children and multimodal learning with tablets. **British Journal of Educational Technology**, 49 (5), 847–858. doi:10.1111/bjet.12635

Documentos oficiales e institucionales

CEPAL-UNESCO (2020). **La educación en tiempo de la pandemia de covid-19. Informe Covid-19**. Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe-Unesco.

CEUPE. (2021). **Qué son los dispositivos móviles?** Ceupe. European Business School. Tecnología. <https://www.ceupe.com/blog/que-son-los-dispositivos-moviles.html#:~:text=Los%20dispositivos%20m%C3%B3viles%20son%20aqu%C3%A9llos,ninguna%20ayuda%20o%20soporte%20externo>.

INEE. (2018). **Definiciones de calidad de la educación en el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación**. Instituto Nacional para la Mejora de la Educación. Histórico. [Mejoredu.Gob.Mx](http://mejoredu.gob.mx).

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, [MINEDU]. (2021). **Implementación de la educación remota en las universidades**. UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. Recuperado de [https://www.minedu.gob.pe/conectados/pdf/autoridades/Guía 3](https://www.minedu.gob.pe/conectados/pdf/autoridades/Guía%203)

TEDx Talks. (2020). **Nuevas formas de aprender y enseñar a partir de la pandemia por Melina Furman**. TEDxRiodelaPlata. <https://www.youtube.com/watch?v=TgromfEYhUs>

UNESCO. (2021). **Evaluación formativa: una oportunidad para transformar la educación en tiempos de pandemia; reflexión a partir de los resultados del estudio cualitativo sobre perspectivas docentes en torno a la evaluación formativa**. UNESCO Office Santiago and Regional Bureau for Education in Latin America and the Caribbean [130], Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378045>