

Aplicabilidad de las herramientas tecnológicas por los docentes de la carrera de Pedagogía del CUNORI

Applicability of technological tools by teachers of the CUNORI Pedagogy career

Dayami Nancy Daniellí Estrada Calderón

Centro Universitario de Oriente CUNORI, Universidad de San Carlos de Guatemala

dayami2212@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7036-0616>

Recibido: 28/02/2023

Aceptado: 17/05/2023

Publicado: 15/07/2023

Referencia del artículo

Estrada Calderón, D. N. D. (2023). Aplicabilidad de las herramientas tecnológicas por los docentes de la carrera de Pedagogía del CUNORI. Revista Diversidad Científica, 3(2), 15–25.

DOI: <https://doi.org/10.36314/diversidad.v3i2.74>

Resumen

OBJETIVO: analizar las herramientas tecnológicas en el proceso formativo de enseñanza virtual en los docentes de la carrera de Pedagogía y Administración Educativa del Centro Universitario de Oriente -CUNORI- en la sección Chiquimula, para determinar su aplicabilidad. **MÉTODO:** consistió en un enfoque mixto, utilizando la investigación descriptiva y cuantitativa bajo el modelo hipotético deductivo. La muestra fue de 183 estudiantes, cursantes de la carrera en mención. **RESULTADOS:** con relación a la hipótesis general planteada, Hi: Las herramientas tecnológicas en el proceso formativo de enseñanza virtual en los docentes de la carrera de Pedagogía y Administración Educativa del CUNORI sección Chiquimula, se aplican en un nivel “medio”, se obtuvo como resultado un 86.0% de aplicabilidad en dicho nivel, un 13.5% en un nivel alto y un escaso 0.5% en un nivel bajo. **CONCLUSIÓN:** se acepta la hipótesis planteada, haciendo referencia a la esporádica apropiación y utilización de dichas herramientas bajo las subvariables de creatividad e innovación, comunicación y colaboración, así como también en la investigación y manejo de la información, por lo que es necesario tomar en cuenta estos datos para mejorar hacia un nivel de aplicabilidad óptimo en los docentes universitarios.

Palabras clave: herramientas tecnológicas, educación virtual, docentes universitarios

Abstract

OBJECTIVE: to analyze the technological tools in the training process of virtual teaching in the teachers of the Pedagogy and Educational Administration career of the University Center of Oriente -CUNORI- in the Chiquimula section, to determine its applicability. **METHOD:** consisted of a mixed approach, using descriptive and quantitative research under the hypothetical-deductive model. The sample consisted of 183 students, students of the career in question. **RESULTS:** in relation to the general hypothesis raised, H_1 : The technological tools in the training process of virtual teaching in the teachers of the Pedagogy and Educational Administration career of the CUNORI Chiquimula section, are applied at a "medium" level, it was obtained as The result was 86.0% applicability at that level, 13.5% at a high level and a scant 0.5% at a low level. **CONCLUSION:** the proposed hypothesis is accepted, referring to the sporadic appropriation and use of said tools under the subvariables of creativity and innovation, communication and collaboration, as well as in research and information management, for which it is necessary to take take into account these data to improve towards an optimal level of applicability in university teachers.

Keywords: technological tools, virtual education, university teachers

Introducción

Es imprescindible mencionar que los educadores del siglo XXI deben ser personas comprometidas con mejorar la calidad educativa, creativos e innovadores y capaces de buscar la información que mejor se adapte a los cursos que imparte. Las invenciones de las herramientas tecnológicas ante la pandemia del COVID-19, han venido a cambiar las formas de enseñar y aprender permitiendo dar una transición de la educación presencial y tradicional a una educación virtual, nadie estaba preparado para el cambio, pero los docentes y estudiantes han realizado su mayor esfuerzo a pesar de una infinidad de limitantes para adaptarse a este cambio tan abrupto.

En este caso, la presente investigación es resultado de una tesis a nivel de Maestría, específicamente en el Posgrado de Maestría en Docencia Universitaria con Orientación en Estrategias de Aprendizaje y se titula: “Herramientas tecnológicas en el proceso formativo de enseñanza virtual en los docentes de la carrera de Pedagogía, del Centro Universitario de Oriente CUNORI en la sección Chiquimula”, con el objetivo de analizar el nivel de aplicabilidad de las herramientas tecnológicas en el proceso formativo de enseñanza virtual de los docentes de esta carrera, para identificar las debilidades en cuanto al manejo de las mismas, y de esa manera establecer las acciones para superarlas.

En el presente estudio, las herramientas tecnológicas se desglosan bajo tres subvariables, siendo éstas: la creatividad e innovación, comunicación y colaboración e investigación y manejo de información.

Es por ello, que en dicho análisis se pretendió identificar las herramientas tecnológicas que los educadores utilizan, desde la perspectiva de los estudiantes y la evaluación del coordinador de la carrera, se entrevistó a docentes para realizarles una autoevaluación de sus prácticas pedagógicas y se ejecutó una guía de observación a través de las sesiones virtuales de clase, esto con la finalidad de determinar el nivel de aplicación que los docentes poseen sobre las herramientas en mención.

Aunado a lo anterior, la presente investigación recae su importancia en la aplicabilidad de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje en entornos virtuales, de igual forma, posee una justificación práctica porque ayuda a la comunidad educativa en la mejora e innovación sobre el uso de las herramientas tecnológicas en aprendizaje, sirviendo como base a futuras investigaciones o se convierte como base para mejorar nuevos instrumentos de medición de recopilación de información.

Materiales y métodos

Para realizar el proceso de investigación, se utilizó el modelo hipotético-deductivo, permitiendo aceptar o rechazar la hipótesis de investigación planteada y se realizó el análisis de datos bajo el enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo). Por tal razón se partió de la teoría que considera la importancia de la aplicabilidad de herramientas tecnológicas en el proceso formativo de enseñanza virtual en los docentes del nivel superior, posteriormente se realizó un diagnóstico que reflejó la realidad actual de los educadores de la carrera de Pedagogía, y, a partir de ese diagnóstico se accionará en beneficio de la formación docente.

Así mismo, se utilizó el tipo de estadística descriptiva, ejecutando el programa informático SPSS (Programa Estadístico para las Ciencias Sociales, tomando la versión 25), el cuestionario se trabajó con la escala tipo Likert, el mismo constató de 32 ítems, clasificados según la variable y subvariables. A esta escala se le asignó una ponderación de 1 a 5. Se aplicaron pruebas estadísticas para obtener el coeficiente Alfa de Cronbach, la información obtenida fue recaudada con una muestra representativa de 183 estudiantes. El cuestionario fue compartido a los estudiantes en un enlace de Google forms para su respuesta de manera virtual, teniendo en cuenta las delimitaciones causadas por la pandemia de la COVID-19, ya que todas las actividades académicas se realizan a través de la virtualidad.

Los hallazgos que se obtuvieron a través de la información proporcionada por los estudiantes de los diferentes ciclos con los que cuenta la carrera de Pedagogía, mediante un cuestionario relacionado a las variables: creatividad e innovación, comunicación y colaboración e investigación y manejo de la información, lo cual permitió analizar algunos de los datos generales del estudiantado en los siguientes aspectos: la edad, género, y semestre que cursa en la carrera de Pedagogía; dicha información fue considerada para la elaboración de tablas de contingencia, lo cual permitió llevar a cabo un estudio más completo de la información recopilada.

A continuación se presentan los criterios que fueron tomados en cuenta para determinar los niveles de aplicabilidad de las herramientas tecnológicas, los cuales se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Criterios para definir las herramientas tecnológicas.

Criterios	Definición
Bajo	Los docentes se familiarizan mínimamente con el espectro de posibilidades y beneficios en el uso de las herramientas tecnológicas, empiezan a introducirlas escasamente en sus labores y procesos de enseñanza, en el desarrollo de sus cursos, siguiendo de forma tradicional el proceso de enseñanza y aprendizaje virtual, logrando que sus estudiantes las apliquen raramente en las sesiones de aprendizaje.
Medio	Los docentes aplican algunas de las herramientas tecnológicas; así mismo, las incluye esporádicamente en el desarrollo de los cursos que imparte, se encuentran en un nivel de exploración en el uso de las herramientas tecnológicas en la educación. Logrando en los estudiantes el deseo de búsqueda y adquisición de empoderamiento de aplicación de las mismas.
Alto	Los docentes son capaces de expresar ideas, construir e integrar las herramientas tecnológicas bajo las dimensiones de construcción de la creatividad e innovación, comunicación y colaboración e investigación y manejo de información en su proceso educativo. Integran e innovan mediante novedosas herramientas tecnológicas que permitan reconfigurar su práctica en entornos virtuales. De igual manera incentivan a estudiantes y compañeros a integrarse al mundo de la tecnología. La clases virtuales entre docentes y estudiantes se vuelven dinámicas y participativas, utilizando la tecnología como elemento principal en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Nota. La información contenida en la tabla 1 presenta los criterios y características sobre los que se determinaron los niveles de aplicabilidad de las herramientas tecnológicas en los docentes de la carrera de Pedagogía de CUNORI.

Resultados y discusión

Los resultados que presentan, fueron recopilados mediante la investigación que planteó como objetivo general: “Analizar las herramientas tecnológicas, en el proceso formativo de enseñanza virtual en los docentes de la carrera de Pedagogía y Administración Educativa del Centro Universitario de Oriente CUNORI, Sección Chiquimula, para determinar su aplicabilidad.

Para llevar a cabo el análisis y de esa manera determinar el nivel de aplicación de dichas herramientas tecnológicas, los hallazgos se adquirieron mediante la información proporcionada por estudiantes, docentes y coordinador de la carrera de Pedagogía.

Aplicabilidad de las Herramientas tecnológicas

Se considera de vital importancia que los docentes universitarios y de cualquier nivel educativo, se apropien de habilidades para la utilización de las herramientas tecnológicas en su práctica docente a nivel general, y que los mismos rompan paradigmas tradicionales arraigados en la enseñanza y el aprendizaje y den paso a la virtualidad de manera creativa, actualizada, dinámica y participativa en las diferentes sesiones de clase. Saltos et al. (2020) alude que “los estudiantes que acceden a un uso intensivo y creativo de las herramientas de la web 2.0, suelen tener más dificultad para adaptarse a la enseñanza tradicional”.

Ortiz (2018) menciona que las herramientas de tipo virtual son herramientas de carácter educativo, que están conformadas por distintos softwares aplicativos y plataformas que utilizan docentes para crear contenidos digitales que va a utilizar en los procesos de enseñanza. Es por ello que en la actualidad es necesario que el docente universitario adopte una actitud creativa que le permita seleccionar herramientas tecnológicas, y de esa forma, posibilitarles a sus estudiantes estimular el razonamiento, la reflexión, la imaginación, la expresión oral y escrita, explorando y seleccionando la información que mayor se adapte para replicarla mediante entornos virtuales.

Las afirmaciones anteriores conllevan a que todo docente en cualquiera de los niveles de la educación, pero particularmente en el nivel universitario, se involucre y desenvuelva en la era tecnológica, logrando así la transformación e innovación de la práctica pedagógica en entornos virtuales de aprendizaje y de esa manera romper con paradigmas tradicionales de enseñanza.

Para llevar a cabo el análisis del nivel de aplicabilidad de las herramientas tecnológicas con relación a la habilidad y práctica de los docentes de la carrera de Pedagogía, se formuló la siguiente hipótesis general:

Hi: Las herramientas tecnológicas en el proceso formativo de enseñanza virtual en los docentes de la carrera de Pedagogía y Administración Educativa del Centro Universitario de Oriente -CUNORI- sección Chiquimula, se aplican en un nivel “medio”.

Tabla 2. Distribución de criterios de aplicabilidad de las herramientas tecnológicas en los docentes de la carrera de Pedagogía, según ciclo de los estudiantes

Nivel	Ciclo que cursa el estudiante							Total
	Primer ciclo "A"	Primer ciclo "B"	Tercer ciclo "A"	Tercer ciclo "B"	Quinto ciclo	Séptimo ciclo	Noveno ciclo	
	13	14	16	19	43	19	27	151
Medio	7.1%	7.7%	8.7%	10.4%	23.5%	10.4%	14.8%	82.5%
	10	0	4	1	6	2	9	32
Alto	5.5%	0.0%	2.2%	0.5%	3.3%	1.1%	4.9%	17.5%
	23	14	20	20	49	21	36	183
Total	12.6%	7.7%	10.9%	10.9%	26.8%	11.5%	19.7%	100.0%

Nota: los datos son basados en el análisis de resultados de la aplicación del cuestionario dirigido a estudiantes de Pedagogía.

Sobre la base de la información presentada en la tabla anterior se ACEPTA la hipótesis general de investigación, logrando observarse que el 82.5% de los docentes de la carrera, se sitúan en un nivel de aplicabilidad “medio” con respecto a las herramientas tecnológicas en el proceso formativo de enseñanza virtual, lo que evidencia que los docentes aplican algunas de las herramientas tecnológicas; así mismo, las incluyen esporádicamente en el desarrollo de los cursos que imparte, se encuentran en un nivel de exploración en el uso de las herramientas tecnológicas en la educación. Permitiendo propiciar en los estudiantes el deseo de búsqueda y adquisición de empoderamiento de aplicación de las mismas.

Así mismo se evidencia un “nivel alto” con un 17.5% en lo que concierne a la aplicabilidad de las herramientas tecnológicas por parte de los docentes de la carrera de Pedagogía. Esto muestra que son capaces de expresar ideas, construir e integrar dichas herramientas en su proceso educativo de enseñanza-aprendizaje, integran e innovan mediante novedosas estrategias y herramientas que permitan reconfigurar su práctica a través de la virtualidad. De igual forma, incentivan a sus estudiantes y compañeros docentes a integrarse al mundo actual de la tecnología.

En lo que respecta a la información obtenida de las entrevistas a los docentes de la carrera en mención, se afirma que los docentes se ubican en niveles “medio y alto”, pues les ha tocado actualizar sus conocimientos y educar a través de la virtualidad, cambiar sus pautas pedagógicas y mantenerse en constante participación e intercambio de información con profesionales que aportan a maximizar sus habilidades tecnológicas.

Sin embargo, se hace referencia a que no se encuentran niveles “bajos” de aplicabilidad de herramientas tecnológicas, en los docentes de la carrera de Pedagogía, un dato bastante positivo para la carrera, pues indica que los docentes están dando esa transición a la educación virtual y están realizando su mayor esfuerzo, a pesar de las limitaciones existentes en la actualidad: falta de conectividad por algunos estudiantes, falta de tiempo y lo más importante “la actualización docente” y de esa manera ir rompiendo paradigmas tradicionales de enseñanza, dando paso a nuevas aplicaciones de herramientas tecnológicas en el aprendizaje en entornos virtuales e híbridos.

Tabla 3. Nivel de aplicabilidad de las herramientas tecnológicas en los docentes de la carrera de Pedagogía por cada subvariable

Herramientas Tecnológicas				
Niveles	Subvariable Creatividad e innovación	Subvariable Comunicación y Colaboración	Subvariable Investigación y manejo de información	Total
Bajo	1.6%	0%	0%	0.5%
Medio	69.9%	88.5%	99.5%	86.0%
Alto	28.4%	11.5%	0.5%	13.5%
Total	100%	100%	100%	100%

Nota. Los datos son basados en el análisis de resultados de la aplicación del cuestionario dirigido a estudiantes de Pedagogía.

Luego de unificar los distintos instrumentos aplicados en la presente investigación (cuestionario, entrevistas y guías de observación) y posteriormente el análisis realizado, se observa que los docentes presentan un nivel “medio” de aplicabilidad en las herramientas tecnológicas en el proceso formativo de enseñanza virtual, con un 86.0% en las subvariables de: creatividad e innovación, comunicación y colaboración, así como también en la investigación y el manejo de la información.

Permitiendo de esa manera, afirmar que, la mayor parte de los porcentajes se encuentra en un nivel aceptable de aplicabilidad, orientado a las dimensiones mencionadas con anterioridad, por lo tanto, los docentes de la carrera de Pedagogía deben apostar al desarrollo y aplicabilidad de una serie de herramientas tecnológicas que permitan el intercambio de aprendizajes entre sus estudiantes, para el desarrollo óptimo en un nivel “alto”.

Únicamente el 13.5% de los docentes aplican las herramientas tecnológicas en un nivel “alto”, lo que garantiza que éstos aplican en sus sesiones de enseñanza y aprendizaje diversas herramientas tecnológicas e involucran a sus estudiantes a explorarlas y utilizarlas en las clases virtuales, así como también en las tareas que realizan, permitiendo de esa manera una apropiación de dichas herramientas de manera oportuna e innovadora, favoreciendo el goce del aprendizaje en los discentes universitarios.

De manera general se aprecia también que en la subvariable de creatividad e innovación se encuentra un mínimo porcentaje de 0.6% de aplicabilidad en un nivel “bajo”, lo cual es preocupante, porque un docente al no impartir sus clases de manera creativa e innovadora, está cayendo en la enseñanza tradicional y no está llegando a crear aprendizajes significativos en sus estudiantes.

Se estima que la escasa aplicabilidad de la creatividad e innovación en la construcción de las herramientas tecnológicas virtuales se esté dando por “falta de tiempo de los docentes”, muchos consideran la aplicación de las mismas no ser acordes a sus temáticas, a lo que se relaciona con lo expuesto por Jiménez (2010), “es muy importante generar un cambio en el uso de las TIC en los procesos pedagógicos de los docentes y de la participación de los estudiantes en entornos virtuales”, debido a que se está educando en una época distinta, en donde el ciberespacio juega un papel importante y significativo en la educación actual.

Cada una de las dimensiones abordadas con anterioridad es fundamental aplicarlas por los docentes, para permitir la aplicabilidad de las herramientas tecnológicas en sus estudiantes, y poder así desarrollar una serie de competencias que la era de la virtualidad exige. Por ello, se requiere que continúen los estudios dirigidos a esta población, tomando como base los actuales y, sobre todo, que apueste a la formación y actualización académica de los profesionales docentes a nivel universitario.

Para concluir, cada docente universitario tiene la posibilidad de romper con paradigmas tradicionales de enseñanza y aprendizaje, construir el conocimiento de sus estudiantes y personalizarlo para un óptimo desarrollo profesional, logrando la inmersión y aplicabilidad de las herramientas tecnológicas de acuerdo a los cursos y las características individuales de su grupo de discentes; todo ello depende de su deseo de búsqueda de nuevas metodologías, herramientas y estrategias para poder replicarlos en entornos virtuales de enseñanza, así como también cuando se vuelva a impartir contenidos en la presencialidad, se anhela que los docentes vuelvan más motivados e innovadores en los cursos que imparte a través de prácticas pedagógicas modernas y creativas.

Referencias

- Jiménez, B. (2010). Formación continua y nuevas tecnologías: una visión didáctico-comunicativa.. Fundación Dialnet. https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/62576/Formaci%c3%b3n_continua_y_nuevas_tecnolog%c3%adas_una_visi%-c3%b3n_did%c3%a1ctico_comunicativa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ortiz, L. (2018). Efectos de las herramientas virtuales en el aprendizaje basado en proyectos de los estudiantes de la escuela profesional de ciencias de la comunicación de la UNSA. Tesis presentada para obtener el grado de Doctor por la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa. <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/6798/CCDorhula.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Saltos, A., Vallejo, P., Moya, M. (2020). Innovación en educación de matemática de básica superior durante el confinamiento por COVID-19. 3(5). <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/258/2581039010/html/>

Sobre la autora Dayami Nancy Daniellí Estrada Calderón

Actualmente es Maestrante del Postgrado de Maestría en Docencia Universitaria con énfasis en Estrategias de Enseñanza Aprendizaje, es Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa, es Profesora de Enseñanza Media y Maestra de Educación Infantil Intercultural, así mismo labora como docente a nivel de Preescolar en el Ministerio de Educación, además de poseer una sed conocimiento que ha continuado estudios universitarios a nivel de Grado y Postgrado. Ha recibido varios diplomados en el Instituto Multieducativo Latinoamericano (México) que la acreditan como facilitadora Andragógica, es Tutora Virtual y tiene varios diplomados sobre el Uso y Manejo de Herramientas Web; promueve la inclusión estudiando Lengua de Señas, y se actualiza cada vez que se le brinda oportunidad, pues considera que “Quien se atreve a enseñar, nunca debe dejar de aprender”. En el año 2021 participa por primera vez como coautora del artículo “Teorías del aprendizaje sobresalientes del siglo 21”. También participó en un diplomado de investigación científica avalada por la RIOJA-UNIR acrecentando conocimientos sobre investigación científica.

Financiamiento de la investigación

Con recursos propios.

Declaración de intereses

Declara no tener ningún conflicto de intereses, que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

Declaración de consentimiento informado

El estudio se realizó respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

Copyright (c) 2023 por por Dayami Nancy Daniellí Estrada Calderón



Este texto está protegido por la [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de **atribución**: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.