



## *Plataformas educativas: El reto de la pedagogía y didáctica moderna*

### *Educational platforms: The challenge of modern pedagogy and didactics*

### *Plataformas educacionais: o desafio da pedagogia e da didática modernas*

Mario Fernando Lagla-Chuquitarco <sup>I</sup>  
mf.lagla@uta.edu.ec  
<https://orcid.org/0000-0002-4689-6290>

Diana Teresa Tunja-Castro <sup>III</sup>  
dianat.tunja@educacion.gob.ec  
<https://orcid.org/0000-0002-8360-0129>

Rosa Edilma Sánchez-Aguaguña <sup>V</sup>  
rositaguaguina92@gmail.coms  
<https://orcid.org/0000-0001-8825-7537>

Alba Ximena Lima-Arcos <sup>VII</sup>  
alba.lima@educacion.gob.ec  
<https://orcid.org/0000-0001-9989-163X>

Oscar Gabriel Toapanta-Cunalata <sup>II</sup>  
otoapanta@itsbenjaminaraujo.edu.ec  
<https://orcid.org/0000-0002-5816-1785>

Diego Alberto López-Altamirano <sup>IV</sup>  
diego.lopez@educacion.gob.ec  
<https://orcid.org/0000-0001-8977-7497>

Heydy Magali Mayorga-Alvarado <sup>VI</sup>  
heydymayorga97@outlook.es  
<https://orcid.org/0000-0002-0147-9100>

Danny Marlene Zambrano-Pinzón <sup>VIII</sup>  
danny23zambrano@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0001-8606-7748>

**Correspondencia:** [mf.lagla@uta.edu.ec](mailto:mf.lagla@uta.edu.ec)

Ciencias de la Educación  
Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 23 de agosto de 2022 \* **Aceptado:** 28 de septiembre de 2022 \* **Publicado:** 03 de octubre de 2022

- I. Magíster en Gestión Educativa y Desarrollo Social, Licenciado en Ciencias de la Educación Especialidad Inglés, Director Académico Administrativo de Posgrados en la Universidad Técnica de Ambato, Docente de Lengua Extranjera y FOL en la Unidad Educativa Ramón Barba Naranjo, Cotopaxi, Ecuador.
- II. Magíster en Mecánica con Mención en Diseño, Ingeniero Mecánico, Docente de Metodología de la Investigación, Diseño Experimental, Estadística, Matemática, Proyecto de Titulación y Coordinador de Investigación en el Instituto Superior Pelileo Campus Benjamín Araujo, Tungurahua, Ecuador.
- III. Magíster en Actividad Física, Mención Administración y Gestión Deportiva, Licenciada en Educación Física, Docente de Ciencias de la Educación de la Unidad Educativa Juan Salinas, Cotopaxi, Ecuador.
- IV. PHD. en Educación Máster Universitario en Competencias Docentes Avanzadas para Niveles de Educación Infantil, Primaria y Secundaria, Especialidad Matemática, Ingeniero Industrial, Tecnólogo en Mecánica Industrial, Profesor Técnico en Mecánica Industrial, Estudiante de Doctorado en Educación, Docente de Matemáticas y Física en la Unidad Educativa Benjamín Araujo, Tungurahua, Ecuador.
- V. Psicóloga Educativa y Orientadora Vocacional, Orientadora Vocacional y Desarrollo Emocional en Sercapo Educativo, Tungurahua, Ecuador.
- VI. Licenciada en Ciencias de la Educación Profesora de Ciencias Sociales, Docente de Ciencias Sociales en SERCAPO EDUCATIVO, Tungurahua, Ecuador.
- VII. Máster en Innovación y Liderazgo Educativo, Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Educación Básica, Docente de Lengua y Literatura, Educación Física en la Unidad Educativa Mariano Benítez, Ecuador.
- VIII. Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Educación Básica, Master en Psicopedagogía, Docente de Inglés y Lengua y Literatura en la Unidad Educativa Jaime Ruperto Yerovi Nájera, Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador.

## Resumen

El objetivo del presente estudio fue analizar la incidencia de las plataformas educativas virtuales en el fortalecimiento de los procesos didáctico pedagógicas de los docentes. El positivismo constituyó el paradigma que sustentó la investigación, el estudio por su naturaleza fue cuantitativo, de alcance descriptivo, el método de investigación fue cuasi experimental. Los actores sociales que conformaron el grupo de la muestra fueron 75 docentes de una institución educativa adscrita al Distrito Educativo 18D01 del cantón Ambato. Los resultados de la investigación denotan que los recursos que poseen las plataformas educativas permiten y facilitan el accionar docente, así como también vislumbran un mejoramiento de los fundamentos epistemológicos de la didáctica y pedagogía, que otorga al docente teóricos sustentados para la fundamentación del saber disciplinario. En el mismo contexto mediante la aplicación de la t Student se confirmó que las plataformas educativas virtuales presntan significatividad con el desarrollo de los procesos motivacionales de la didáctica y la pedagogía. Finalmente, se coincide con la idea de incorporar acciones y programas que apuntan a incluir las tecnologías para la enseñanza y el aprendizaje, la cual comparten los autores; Lugo y Ithurburu (2019), Cobo, (2016), en Paraguay, el Plan Nacional de Educación 2020, ya que hoy día la tecnología avanza a pasos agigantados y los alumnos no están ajenos a dicha realidad, se actualizan y la utilizan en sus actividades cotidianas, por lo que es necesario que los docentes renueven su bagaje de estrategias de enseñanza.

**Palabras claves:** Plataformas educativas; Didáctica; Pedagogía; Aprendizaje.

## Abstract

The objective of this study was to analyze the incidence of virtual educational platforms in strengthening the didactic-pedagogical processes of teachers. Positivism constituted the paradigm that supported the research, the study by its nature was quantitative, descriptive in scope, the research method was quasi-experimental. The social actors that made up the sample group were 75 teachers from an educational institution attached to the Educational District 18D01 of the Ambato canton. The results of the research show that the resources that educational platforms have allow and facilitate teaching actions, as well as envision an improvement in the epistemological foundations of didactics and pedagogy, which gives the teacher sustained

theoretical foundations for disciplinary knowledge. In the same context, through the application of the t Student, it was confirmed that the virtual educational platforms present significance with the development of the motivational processes of didactics and pedagogy. Finally, it coincides with the idea of incorporating actions and programs that aim to include technologies for teaching and learning, which the authors share; Lugo and Ithurburu (2019), Cobo, (2016), in Paraguay, the National Education Plan 2020, since today technology is advancing by leaps and bounds and students are not oblivious to this reality, they are updated and use it in their daily activities, so it is necessary for teachers to renew their baggage of teaching strategies.

**Keywords:** Educational platforms; Didactics; Pedagogy; Learning.

### Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar a incidência das plataformas educacionais virtuais no fortalecimento dos processos didático-pedagógicos dos professores. O positivismo constituiu o paradigma que sustentou a pesquisa, o estudo por sua natureza foi quantitativo, descritivo em seu escopo, o método de pesquisa foi quase-experimental. Os atores sociais que compuseram o grupo amostral foram 75 professores de uma instituição de ensino vinculada ao Distrito Educacional 18D01 do cantão de Ambato. Os resultados da pesquisa mostram que os recursos que as plataformas educacionais dispõem permitem e facilitam as ações docentes, bem como vislumbram uma melhoria nos fundamentos epistemológicos da didática e da pedagogia, o que confere ao professor fundamentos teóricos sustentados para o conhecimento disciplinar. No mesmo contexto, por meio da aplicação do t Student, confirmou-se que as plataformas educacionais virtuais apresentam significância com o desenvolvimento dos processos motivacionais de didática e pedagogia. Por fim, coincide com a ideia de incorporar ações e programas que visam incluir tecnologias de ensino e aprendizagem, que os autores compartilham; Lugo e Ithurburu (2019), Cobo, (2016), no Paraguai, o Plano Nacional de Educação 2020, pois hoje a tecnologia avança a passos largos e os alunos não ficam alheios a essa realidade, eles se atualizam e a utilizam em suas atividades diárias, por isso é necessário que os professores renovem sua bagagem de estratégias de ensino.

**Palavras-chave:** Plataformas educacionais; Didática; Pedagogia; Aprendendo.

## Introducción

La propagación de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) son notorias en prácticamente todos los aspectos de la actividad de las personas, además de multiplicar las posibilidades y los contextos de aprendizaje más allá del escenario formal (Cabero, 2017).

Las TIC configuran nuevos entornos y escenarios para la formación inicial docente en la orientación y tutorización, eliminando barreras espacio-temporales y facilitando el trabajo colaborativo y la flexibilidad en el aprendizaje (Domingo y Marqués, 2021). Algunas investigaciones buscan comprender las potencialidades del uso de las TIC en la entrega de retroalimentación formativa (Remesal et al, 2017) para ayudar a los estudiantes a realizar trabajos de forma colaborativa (Mauri et al, 2016) y en la evaluación de aprendizajes de estudiantes, favoreciendo la autorregulación en el proceso educativo.

Los ambientes virtuales en el contexto de la educación son espacios de interacción entre docentes y estudiantes, espacios donde se facilita la comunicación, la didáctica y la pedagógica, para intercambiar recursos didácticos textuales, multimediales e interactivos. Este espacio está disponible en todo momento para estudiantes y docentes, creando así un espacio de intercambio de información y actividades de aprendizaje, estos ambientes llamados virtuales por estar mediados por la tecnología son un apoyo tanto para la educación presencial, distancia (ahora virtual) y semipresencial. (Muñoz et al, 2021).

Asimismo, García (2019) en su tesis doctoral Competencias digitales en la docencia universitaria del siglo XXI en la Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Educación, menciona que una de las competencias que deben contar los docentes es la competencia digital, esta implica el uso de las tecnologías de la información y el conocimiento (TIC) dentro y fuera del aula, ya que permiten la conexión del alumno a las plataformas virtuales, así como realizar el seguimiento de las actividades programadas por el profesor en todo momento. Y aunque recién se están realizando los estudios al respecto, sí se observa una relación directa entre el uso de las TIC, incluyendo a la plataformas virtuales y resultados positivos en cuanto a la mejora de la comprensión de los contenidos. Lo que sí es importante, recalca el autor, es que nadie pone en tela de juicio es la vital importancia de que los estudiantes deben adquirir esta competencia digital ya que será sumamente necesario y será una demanda para su incorporación al mundo laboral.

Una de las implementaciones más robustas y exhaustivas de las TIC en la educación se realiza por medio de los sistemas de gestión del aprendizaje (SGA). Estos permiten crear aulas virtuales, donde el trabajo del profesor es facilitar el aprendizaje a partir de temas, recursos y actividades previamente seleccionados para impartir sus asignaturas. Los SGA permiten presentar un curso ajustado a las necesidades de los alumnos para quienes el uso de teléfonos celulares, tabletas y laptops es cotidiano. Por lo tanto, es necesario probar y evaluar las plataformas disponibles para aprovechar estos dispositivos en la educación, ya que ayudan al proceso de enseñanza-aprendizaje (May et al, 2020).

La idea de vincular las TIC con el proceso de aprendizaje y la necesidad de que el docente desarrolle, adquiera y recicle nuevas competencias, están relacionadas, por un lado, al ámbito de la formación del profesorado, y por otro, al empleo educativo de las TIC, donde, según Cabero et al, (2019) se han encontrado dos problemas fundamentales. En primer lugar, mencionan la excesiva tecnificación en torno a los cursos que se diseñan y llevan a cabo; y, en segundo, señalan la escasez o falta de modelos conceptuales para dirigir la capacitación del docente (Monzoy et al, 2021), la cual se supone, deberá proveer al profesor de los conocimientos, habilidades, recursos y destrezas necesarias para integrar de manera eficaz éstas en la práctica educativa y/o profesional.

En virtud de lo mencionado anteriormente queremos, en este artículo, opinar sobre artículos referentes a las Herramientas digitales en la educación. Por ello estaremos mencionando cinco artículos entre nacionales y extranjeros, tomando en cuenta los siguientes puntos esenciales al dialogar sobre el tema: las plataformas virtuales en la educación, los docentes frente a las herramientas digitales y efectividad de las plataformas virtuales en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Existe una preocupación a nivel mundial sobre la calidad de las metodologías de enseñanza y de los aprendizajes de los estudiantes a nivel universitario, lo que pone de relieve la necesidad de que estos últimos tengan un papel más activo en su proceso de aprendizaje y que sean capaces de aprender (Martínez & Gaeta, 2018).

Así también, Terigi (2019) expresa que en el nivel secundario se están afrontando grandes desigualdades; problemas de deserción y repotencia, por lo que es fundamental hacer foco en las condiciones en que se producen, las cuestiones vinculadas con el régimen académico, la

estructura curricular, la asistencia, etc., que permitan definir trayectos más adecuados a las circunstancias de los estudiantes.

Según, Lugo y Ithurburu (2019) las agendas educativas de los países de América Latina incorporan acciones y programas que apuntan a incluir las tecnologías para la enseñanza y el aprendizaje. Así también, Paraguay, en el Plan Nacional de Educación 2024, en su apartado Educación, Ciencia y Tecnología, propone que la incorporación de las nuevas tecnologías al sistema educativo “aporte al mejoramiento de los procesos educativos a través del uso de las TIC y al desarrollo en todos los estudiantes de las competencias digitales necesarias para participar y contribuir activamente en la sociedad” (p. 17).

### **Plataforma virtual y sus virtudes**

En un marco de innovación y cambio, en el que se supone responder de forma integral a los requerimientos que impone una sociedad del conocimiento y a las nuevas necesidades del entorno educativo surgen las plataformas educativas virtuales. Por lo tanto, se hace énfasis en la “virtualidad”. Virtual tiene que ver con imaginario o aparente (“imagen virtual”, por ejemplo), y se opone a real y físicamente presente. Un entorno o un aula virtual sustituye de algún modo (puede que complementando) a las aulas presenciales. Los entornos virtuales pretenden crear un aula donde ésta no está disponible, o bien ampliar las potencialidades del aula real (Díaz, 2019).

Pons, Abril (2018) expresan que las primeras plataformas virtuales creadas como apoyo de los procesos educativos, en ámbitos universitarios, aparecen en Canadá, a mediados de la década de los noventa. BECTA (British Educational Communications and Technology Agency, 2008), la agencia que lidera el desarrollo y la implantación educativa de las TIC en el Reino Unido, ha acuñado el término *learning platform* para describir el conjunto de hardware, software y servicios de apoyo necesarios para la actividad formativa. Estas herramientas constituyen un sistema integrado que abre nuevos entornos de formación, respecto a los tradicionales modelos educativos.

Así también, Silvia y Romero (2018) expresa que una plataforma educativa es un entorno de trabajo en línea donde se comparten recursos para trabajar a distancia o en forma semipresencial, la cual debe poseer unas herramientas mínimas para su funcionamiento, las que divide en: Herramientas de gestión de contenidos, comunicación y colaboración, seguimiento y evaluación, administración y complementarias citado en (Urzúa et al., 2018).

A su vez, (Prada et al, 2019) exponen que una alternativa viable se encuentra en las plataformas basadas en software libre, como LRN, Dokeos, Claroline, Ganesha, Ilias, OpenUSS LMS, Sakai, Docebo LMS, Moodle, entre otras. Conforme a lo expuesto, (Olmos et al, 2019) en su investigación, mencionan que Moodle es una de las plataformas más completas y adecuadas para su implementación en la educación superior porque proporciona tres recursos esenciales: la posibilidad de suministrar contenidos y actividades en línea, evaluación interactiva y la interacción y comunicación flexible entre el maestro y los estudiantes, lo que mejoran los resultados del aprendizaje.

Así mismo, Moodle permite que el profesor pueda calificar todas las actividades según el parámetro que el mismo decida. El sistema calcula la calificación para el período elegido y el alumno puede tener así información continua sobre su progreso en el curso (Díaz, 2019). Con relación a este mismo tema (Peralta, 2018) expresa que se evita el cúmulo de trabajo, con la asignación y corrección en muchos casos de manera automática y con mayor facilidad para una evaluación objetiva.

Respecto a la implementación de nuevas tecnologías, en América Latina se cuenta con experiencias en la utilización de plataformas virtuales, en diferentes áreas y niveles educativos, donde se exponen resultados positivos para el aprendizaje. Algunas de estas investigaciones se presentan a continuación destacando aportes de las mismas, éstas son: a) Formación de futuros docentes en Matemática realizado en Colombia; destaca que la Plataforma de Aprendizaje a Distancia (PLAD) es una estrategia didáctica que favorece el proceso de enseñanza, potencia el trabajo autónomo y las competencias investigativas, al tiempo que favorece la comunicación con el docente (Prada et al. 2019). b) Cocreando componentes adaptativos con estilos de aprendizaje, en educación superior en Colombia; la considera facilitadora de objetivos (González et al., 2019). c) En clases de ciencias, nivel secundario en Córdoba-Argentina, presenta resultados de participación activa de los estudiantes y producciones argumentativas con un grado de complejidad alto (Mermoud et al, 2017).

En Paraguay la educación a distancia, en el ámbito universitario, es una realidad que tuvo su inicio en el año 2004, con los primeros cursos ofrecidos por la Universidad Autónoma de Asunción. Actualmente, la Universidad Nacional de Asunción, la Universidad Nacional de Pilar y otras de carácter privado, están incursionando en trabajos a distancia con el de las TIC. A partir de entonces fue consolidándose con ofertas de cursos a distancia ofrecidos por varias

instituciones, tanto públicas como privadas, las cuales la han ido incorporando a sus ofertas académicas, primero de grado y posteriormente de postgrado; ofreciendo actualmente numerosos cursos, tanto ya sean de grado, como de especialización, maestrías y doctorados (Albertini, 2017).

Conforme a lo expuesto y mencionado por Albertini (2017), se presenta la siguiente tabla que expone las universidades de carácter público y privado con cursos a distancias en los que se aplica la modalidad virtual.

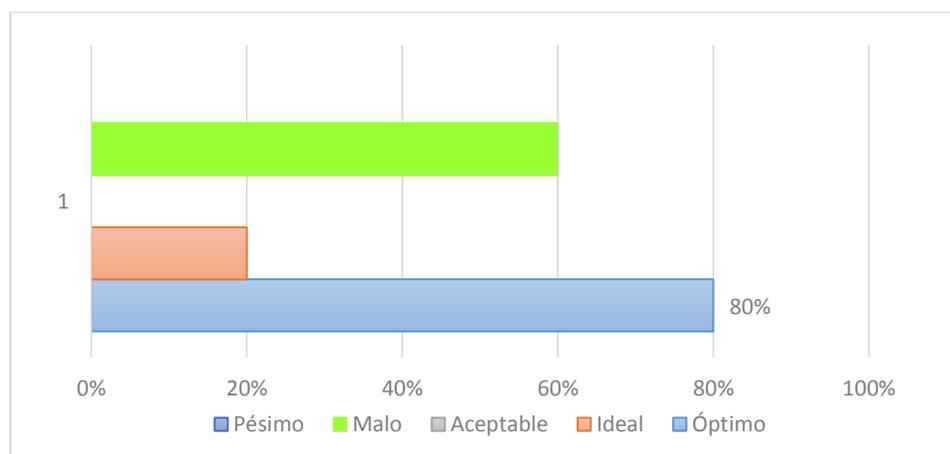
### **Metodología**

El estudio por el alcance de sus objetivos vislumbro un paradigma de investigación positivista, de enfoque cuantitativo de alcance descriptivo. El tipo de estudio fue cuasi experimental por lo que se aplicó la t Student para observar si existe diferencias significativas entre la aplicación de las herramientas educativas virtuales y el desarrollo de los saberes pedagógicos en los docentes de una unidad educativa de la ciudad de Ambato perteneciente al Distrito Educativo 18D01. La técnica empleada fue la encuesta con su instrumento el cuestionario (Pretest -. Postest). El proceso de validación del instrumento se realizó por un comité de expertos en lo perteneciente al contenido y la confiabilidad del mismo mediante el Alpha de Cronbach el cual alcanzó un estimado de 0.88. Dentro del proceso de selección de la muestra se empleó un muestreo aleatorio simple, para lo cual participaron 75 docentes de los niveles de educación general básica elemental media, superior y bachillerato. El software estadístico para el tratamiento de la información y procesamiento de datos fue el SPSS V. 26.

### **Resultados**

Posterior al tratamiento realizado al grupo experimental de docentes y aplicado el instrumento de recolección de la información se evidenciaron los siguientes resultados:

Fuente: Elaborado por autores (2022).



**Figura 1:** Aplicabilidad de plataformas educativas

Los docentes ponen de manifiesto que el programa de aplicación de plataformas educativas como Moodle (50), Chamilo (20%) Schoology (30%) son óptimas en un 80% con miras a mejorar los procesos de enseñanza. De los expuestos se puede considerar que El aprendizaje mediante una plataforma educativa virtual ofrece ventajas en cuanto al entorno de la flexibilidad de horarios, mayor diversidad de recursos y la posibilidad de colaborar e intercambiar experiencias en el desarrollo de competencias digitales.

Aunando en lo expuesto anteriormente, las plataformas educativas cuentan, estructuralmente, con distintos módulos que permiten responder a las necesidades de gestión de los centros escolares a tres grandes niveles: gestión administrativa y académica, gestión de la comunicación y gestión del proceso de enseñanza aprendizaje. Además, este software tecnológico proporciona espacios de trabajo compartidos para facilitar el intercambio de contenidos e información, incorporan herramientas de comunicación (chats, correos, foros de debate, videoconferencias, blogs, etc.) y, en muchos casos, cuentan con un gran repositorio de objetos digitales de aprendizaje, así como con herramientas propias para la generación de recursos.

Fuente: Elaborado por autores (2022).

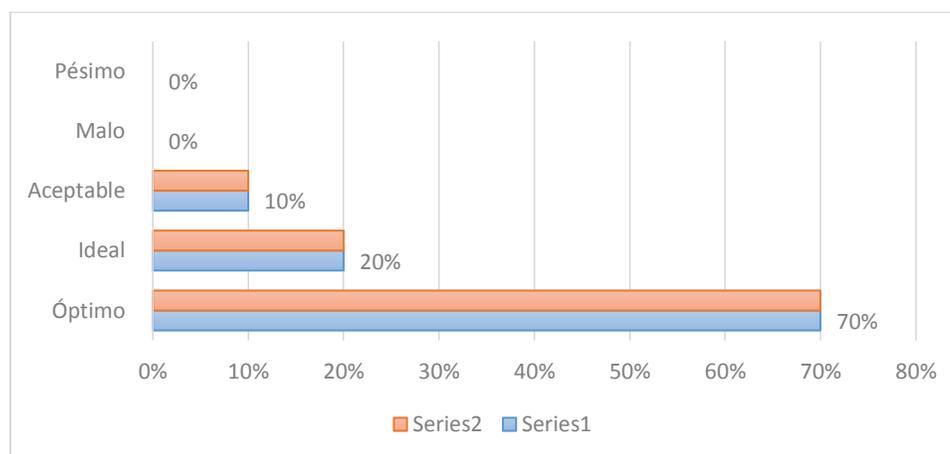
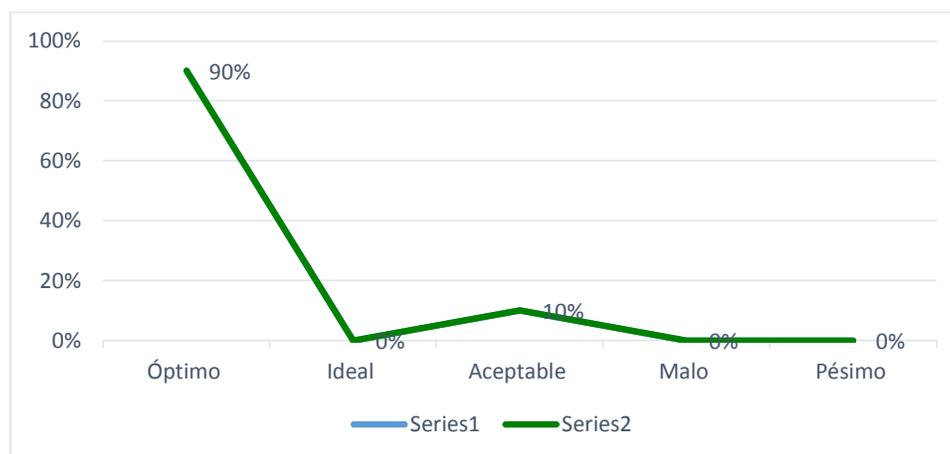


Figura 2: Incidencia de las plataformas educativas en la pedagogía y didáctica

El 70% de docentes considera como óptimo el proceso virtual de educación asistido por plataformas educativas, lo que permite a los docentes ahorro en el centro educativo, pues se muchas horas a la semana en crear, recopilar y copiar hojas de actividades y tareas para sus alumnos. Gran parte de ese tiempo se puede ahorrar si el profesor traslada esas actividades a una plataforma de aprendizaje donde el alumno puede encontrar fácilmente todos los contenidos de la asignatura de forma ordenada y estructurada.

Así mismo, con todo el tiempo ahorrado en el material escolar, los profesores pueden concentrarse en innovadoras oportunidades de aprendizaje que surgen de emplear todos los recursos disponibles en Internet. Por eso, el aula se convierte en un entorno más centrado en el estudiante y los estudiantes disponen de su espacio fuera del aula en el cual aprenden y refuerzan lo aprendido en el aula gracias a la plataforma educativa. Además, los profesores pueden observar gracias al análisis de la plataforma de formación online qué es lo que mejor han aprendido los alumnos y lo que tienen que mejorar. Esa información es muy importante de cada a que el profesor sepa qué materiales debe profundizar para que los estudiantes aprendan el máximo, alcanzando el éxito académico.

Fuente: Elaborado por autores (2022).



**Figura 3:** Asertividad de los recursos educativos de las plataformas digitales

Los docentes en un 90% consideran que las plataformas educativas tienen asertividad en los recursos educativos que se incorporarán, pues los recursos de las plataformas online disponibles permiten atender las dudas de los estudiantes que normalmente no pueden responder a todas por falta de tiempo. Los estudiantes pueden enviar dudas y recibir respuestas incluso fuera del horario escolar, en un entorno virtual familiar. Además, el uso de la plataforma educativa ofrece una serie de ventajas en el apoyo de la enseñanza presencial que mejoran los resultados y alcanzando el éxito académico. Es importante entonces identificar cuáles son las necesidades del centro educativo, para poder así escoger la plataforma educativa con sus recursos que más se adapta a las necesidades.

### Análisis de Normalidad del Postest

El análisis de normalidad dentro de un proceso de investigación permite conocer el modelo a seguir para comprobar una hipótesis, este, se origina de forma probabilística o no probabilística; dentro de las pruebas de normalidad es esencial considerar el tamaño de la muestra que, se analiza para lo cual si el tamaño de la muestra es  $\geq$  a 30 individuos emplea el proceso de Kolmogorov – Smirnov, mientras que si la muestra es  $<$  a 30 individuos el proceso es de Chapiro Wilk. Dentro del estudio la muestra es de 75 participantes, distribuidos en 35 docentes en el grupo de control y 50 en el grupo experimental, razón por la cual, se asume la prueba de normalidad de Kolmogorov – Smirnov.

### Criterio para determinar normalidad bajo el proceso Kolmogorov – Smirnov

P- Valor  $> \infty$  (0,005) Ho= Los datos provienen de una distribución normal

P- Valor  $< \infty$  (0,005) Ho= Los datos NO provienen de una distribución normal

**Figura 4:** Cálculo de la normalidad

Grupo		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
		Estadístico	Gl	Sig.
Calificación	Control	,079	34	,199
	Experimental	,123	37	,078

Fuente: Elaborado por autores (2022).

**Figura 5:** Comparación de normalidad

Normalidad de calificaciones		
P – Valor (Grupo de control) = 0,199	>	$\infty = 0,005$
P – Valor (Grupo experimental) = 0,78	>	$\infty = 0,005$
<b><u>CONCLUSIÓN:</u></b>		
<b>Los datos provienen de una distribución normal</b>		

Fuente: Elaborado por autores (2022).

Desarrollado la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnova, el valor de significación para los dos es mayor que 0,005, razón por la cual el procedimiento estadístico para la comprobación de la hipótesis siguió un procedimiento paramétrico para muestra independiente. Las pruebas paramétricas, se fundamentan en las leyes de distribución normal para el análisis de elementos de una muestra.

## Promedio de la evaluaciones y dispersión de datos del Postets

**Figura 6:** Promedio de la evaluaciones y dispersión de datos de la propuesta

Descriptivos				
	Grupo		Estadístico	Desv. Error
Calificación	Control	Media	8,99	,78797
		Desv. Desviación	5,62	
		Mínimo	4,00	
		Máximo	11,00	
	Experim ental	Media	19,00	,29897
		Desv. Desviación	1,80	
		Mínimo	16,50	
		Máximo	19,50	

**Fuente:** Elaborado por autores (2022).

El promedio de evaluación del Postest dentro del grupo de control fue de 8,99 puntos, a comparación del promedio del grupo experimental que alcanzó 19,00 puntos. Dentro del grupo de control las calificaciones fueron dispersas, en el grupo de control las calificaciones tuvieron menor grado de dispersión, como lo indica las desviaciones estándar en cada uno de los grupos de estudio.

El máximo puntaje alcanzado dentro del grupo experimental fue 19.50 puntos con un mínimo de 16.50 puntos. Dentro del grupo de control el puntaje máximo fue de 11 puntos y el mínimo de 4 puntos.

## Prueba de significancia del Postest

**Figura 7:** Prueba de significancia de la propuesta

Prueba de muestras independientes		
	Prueba de Levene de igualdad de varianzas	prueba t para la igualdad de medias

		F	Sig.	T	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la Diferencia	
									Inferior	Superior
Calificación	Se asumen varianzas iguales	12,11	,002	-11,87	61	,000	-7,76	,681	-11,23	-6,34
	No se asumen varianzas			-12,34	40,76	,000	-7,76	,713	-9,35	-5,87

Fuente: Elaborado por autores (2022).

### Análisis de varianzas. Prueba de Levene

Dentro del campo de la estadística, la prueba de Levene constituye una evaluación de orden estadístico inferencial, empleada para valorar la equivalencia de varianzas en una variable para dos o más grupos.

### Criterio para determinar la hipótesis de la varianza de Levene

P- Valor  $> \infty$  (0,005) Aceptar  $H_0$ = Las varianzas son iguales

P- Valor  $< \infty$  (0,005) Aceptar  $H_1$ = Existe diferencias significativas entre las varianzas

Figura 8: Comparación de la varianza

**IGUALDAD DE VARIZNAZA**

**P – Valor = 0,002** <  $\infty = 0,005$

**CONCLUSIÓN:**

**Existe diferencias significativas entre las varianzas**

Fuente: Elaborado por autores (2022).

### Naturaleza de la t Student

La prueba "t" de Student es un tipo de estadística deductiva. Se emplea para establecer si existe una diferencia significativa entre las medias de dos grupos independientes La estadística

deductiva, permite asumir que las variables dependientes tienen una distribución normal. El valor de comparación para esta prueba estadística es de ( $p < 0.05$ ).

### Criterios de decisión

Si la probabilidad obtenida  $P - Valor > \alpha = 0,05$ , (Se acepta  $H_0$ )

Si la probabilidad obtenida  $P - Valor \leq \alpha = 0,05$ , (Se acepta  $H_1$ ) Decisión estadística

**Figura 9:** Comparación del p – valor t Student

---

#### **IGUALDAD DE VARIZNAZA**

---

$P - Valor = 0,000$

<

$\alpha = 0,005$

---

#### **CONCLUSIÓN:**

*Las plataformas educativas virtuales presentan significatividad con el desarrollo de los procesos motivacionales de la didáctica y la pedagogía*

---

**Fuente:** Elaborado por autores (2022).

La prueba t Student para la comprobación de la hipótesis arrojó un valor de 0,000 menor que las reglas de decisión de 0,005; lo cual permite seleccionar la hipótesis alterna y asegurar que Las plataformas educativas virtuales presentan significatividad con el desarrollo de los procesos motivacionales de la didáctica y la pedagogía.

### Discusión de resultados

Los resultados obtenidos permiten reconocer la efectividad de las plataformas virtuales como herramienta didáctica y así propiciar un espacio de aprendizaje que permita una interacción docente – alumno más dinámica y significativa, optimiza tiempo y recurso, por lo que se concuerda con Urzúa et al. (2018), ya que los estudiantes ahorrarían en fotocopias y materiales didácticos, como así también pueden realizar una lectura anterior a una clase presencial y con ello ahorrar tiempo para aclarar dudas y analizar temas de interés. Esto potenciaría el trabajo autónomo y las competencias investigativas.

Sin embargo, estos resultados se obtendrán siempre que la conectividad a internet lo permita y el Estado potencie tal herramienta para que sea de mayor cobertura, ya que en Paraguay existe una

baja penetrabilidad en la conectividad, aspecto en acuerdo con lo mencionado por Albertini, (2017).

Son varios los trabajos que han puesto de manifiesto que una de las barreras en la utilización de las TIC va más allá de lo técnico, pues se encuentra en la falta de cultura tanto del docente como del estudiante, ambos deben entender y apreciar el concepto de educación virtual, tal como lo afirman los autores González et al. (2019) y Miño et al. (2019). Razón por la que se requiere de capacitaciones sobre la utilización y funcionamiento de dichas herramientas y así evitar el sesgo con la era digital. Esto sin olvidar, que una mentalidad abierta, el interés y la voluntad de aprender requiere de un proceso de cambios desde la concepción misma que tienen los diferentes actores sobre la educación.

Márquez, (2017) sostiene que los docentes en ejercicio requieren actualización continua y permanente que disminuya la tensión y el desconocimiento y les permitan enfrentar los cambios con apertura y dedicación. Al respecto y acotando a la idea, dicha actualización debe responder verdaderamente a una formación práctica en cuanto a la utilización de la tecnología, desde la implementación de dispositivos móviles, plataformas, redes, material audio visual, en el proceso de enseñanza aprendizaje y evitar la mera teoría, la cual, si bien es importante, poco colabora en el momento de la praxis educativa.

En cuanto al inconveniente de las plataformas virtuales relacionado a que no cuentan con un sistema de alertas en donde se notifiquen las actualizaciones de actividades por parte del docente, según Prada et al. (2019), se podrían ver otras alternativas para paliar la dificultad, como dispositivos móviles que pueden colaborar a través de mensajes en grupos enviados por el docente.

Se destaca la importancia de la implementación de nuevas estrategias educativas, la cual resulta imperiosa conforme a los cambios actuales en la tecnología. Al respecto, la formación del docente debe estar orientada a innovar y experimentar con las TIC, favoreciendo el desarrollo y la adquisición de diferentes competencias.

Finalmente, se coincide con la idea de incorporar acciones y programas que apuntan a incluir las tecnologías para la enseñanza y el aprendizaje, la cual comparten los autores; Lugo y Ithurburu (2019), Cobo, (2016), en Paraguay, el Plan Nacional de Educación 2020, ya que hoy día la tecnología avanza a pasos agigantados y los alumnos no están ajenos a dicha realidad, se actualizan y la utilizan en sus actividades cotidianas, por lo que es necesario que los docentes

renueven su bagaje de estrategias de enseñanza, las adecue a las nuevas tendencias y empleen las tecnologías como herramienta didáctica y así propiciar un espacio de aprendizaje que permita una interacción docente – alumno más dinámica y significativa.

## Conclusiones

Las plataformas educativas virtuales constituyen un recurso didáctico válido en el ámbito educativo, que favorece el trabajo autónomo, innovación, motivación y comunicación con el docente; sin embargo, existen dificultades en su implementación como la conectividad a internet, costos, administración y recursos necesarios, además el modelo de entorno virtual mediado por las tecnologías requiere que el estudiante construya y reconstruya sus capacidades básicas cognitivas, a partir de sus intereses, experiencias, expectativas, conocimientos, que le permitan adquirir su propio aprendizaje con una metodología de trabajo particular y disciplinada.

Finalmente, las plataformas educativas son herramientas que permiten solucionar problemas de la vida moderna Enfocadas en la educación, capacitación y evaluación. Así mismo podemos obtener una definición como un programa que permite englobar a diferentes tipos de herramientas destinadas a fines docentes y/o alumnos. Uno de su principal función que nos brinda es facilitar la creación de entornos virtuales para impartir diferentes tipos de formaciones a través de internet sin necesidad de tener conocimientos de programación. Es decir, su uso solo requiere conocimientos básicos en el uso de una computadora, ya que en medidas del uso te muestra su menú de opciones que te va guiando para lograr un mejor conocimiento significativo.

## Referencias

1. Cabero J., Marín V. y Castaño C. (2015). Validación de la aplicación del modelo TPACK para la formación del profesorado en TIC. Revista de innovación educativa. Barcelona. España.
2. Abril Lancheros, M. S. (2018). Motivación del aprendizaje en línea. Revista Panorama, 12(22), 43 – 56
3. Albertini González, F. A. (2017). Avances, Desafíos e Impacto de la Educación Superior Virtual en Paraguay 2015 – 2017 . ScientiAmericana, 1-23 .

4. Cabero J., Marín V. y Castaño C. (2019). Validación de la aplicación del modelo TPACK para la formación del profesorado en TIC. *Revista de innovación educativa*. Barcelona. España.
5. Díaz Becerro, S. (2019). Introducción a las plataformas virtuales en la enseñanza . *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, 5 (5), 234 – 243.
6. Domingo M. Marqués P. (2021) Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente. *Comunicar*, nº 37, v. XIX, 2011, *Revista Científica de Educomunicación*; ISSN: 1134-3478; páginas 169-175. a Facultad de Educación de la Universitat Internacional de Catalunya y de la Facultad de Pedagogía de la Universidad de Barcelona. España.
7. Garcia F. (2019). Competencias digitales en la docencia universitaria del siglo XXI., Facultad de Educación, Departamento de Didáctica y Organización Escolar Universidad Complutense de Madrid-España.
8. González Palacios, L., Cuatindioy, J., González Palacio, M., Luna, M., Ortiz Pabón, H. J., & Bedoya, J. A. (2019). Cocreando componentes adaptativos para una plataforma virtual basados en estilos de aprendizaje Cocreation of adaptative components for a virtual platform based on learning styles . 14th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI) .
9. Lugo, M. T., & Ithurburu, V. (2019). Políticas digitales en América Latina. *Tecnologías para fortalecer la educación de calidad*. *Revista Iberoamericana de*, 79(1), 11-31.
10. Martínez Sarmiento, L. F., & Gaeta González, M. L. (2018). Utilización de la plataforma virtual Moodle para el desarrollo del aprendizaje autorregulado en estudiantes universitarios. *Educación*, 55(2) 479-498.
11. Mauri A., Ginesta R., y Rochera T., (2016). Uso de cuestionarios online con feedback automático para la e-innovación en el alumnado universitario. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*.
12. May N., Patrón R., y Sahuí J. (2020). La capacitación como estrategia para combatir las barreras tecnológicas y de actitud de los trabajadores de las Mipymes en México. *Revista electrónica del desarrollo humano para la innovación social*. Mexico.
13. Mermoud, S. R., Ordoñez, C., & García Romano, L. (2017). Potencialidades de un entorno virtual de aprendizaje para argumentar en clases de ciencias en la escuela

- secundaria . Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 14 (3), 587–600.
14. Monzoy E., Acosta D. y Sanchez C. (2021). La capacitación docente, factor clave en la calidad de la educación superior en el Instituto Tecnológico de Oaxaca. RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo E-ISSN: 2007-7467.
  15. Muñoz L., García L. y Rodriguez M. (2021). Revista Lasallista de Investigación. Revista Lasallista de Investigación, 9(1), 53-61.
  16. Olmos Migueláñez, S., Martínez Abad, F., Torrecilla Sánchez, E. M., & Mena Marcos, J. (2019). Psychometric analysis of a perception scale on the usefulness of moodle in the university [Análisis psicométrico de una escala de percepción sobre la utilidad de Moodle en la Universidad] . Revista ELección de Investigación y Evaluación Educativa , 2 (20), 1-18.
  17. Peralta, W. M. (2018). La plataforma virtual como herramienta de enseñanza. Vinculando, 1-8.
  18. Plan Nacional de Educación 2024. Hacia el centenario de la escuela nueva de Ramón Indalecio Cardozo.
  19. Prada Núñez, R., Gamboa, A., & Hernández Suárez, C. (2019). Usos y efectos de la implementación de una plataforma digital en el proceso de enseñanza de futuros docentes en matemáticas. Proceso de enseñanza. Revista virtual, 57 (1), 137-156.
  20. Remesal A., Colomina R., Mauri T., yRochera M., (2017). Uso de cuestionarios online con feedback automático para la e-innovación en el alumnado universitario. ComunicarRevista científica de comunicación y Educación. Desarrollo y Psicología de la Educación de la Universidad de Barcelona.
  21. Silva Quiroz, J. E., & Romero, M. (2018). La virtualidad una oportunidad para innovar en educación: un modelo para el diseño de entornos virtuales de aprendizaje. Didasc@lia: Didáctica y Educación, 5(1). 1- 22.
  22. Urzúa Osorio, D., Bedolla Solano, I., Pacheco Salazar, E., Astudillo Hernández, C., García Lozano, E., & López Cortez, A. (2018). Análisis y diseño de una plataforma estandarizada para la educación y evaluación de competencias en el instituto tecnológico nacional campus acapulco . Academia Journals , 10(8) 5690-5695.

© 2022 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).