

REVISTA CIENTÍFICA
YACHAQ

Uso de Blackboard y aprendizaje efectivo en una
institución de educación superior

Use of Blackboard and effective learning at a higher education
institution



Erick Meza Castillo¹

Universidad César Vallejo

Francisco Alejandro Espinoza Polo²

Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI
Trujillo-Perú

Recibido: 04/11/2022

Aceptado: 06/05/2023

DOI <https://doi.org/10.46363/yachaq.v6i2.3>

RESUMEN

Este estudio cuantitativo buscó determinar la relación entre el uso de la plataforma virtual Blackboard y el aprendizaje efectivo en estudiantes de en una Institución de Educación Superior de Chimbote en el año 2022. Se utilizó un cuestionario propio para analizar una muestra de 155 estudiantes de un total de 520. El instrumento fue validado a través de un juicio de expertos y la confiabilidad se determinó mediante el alfa de Cronbach ($KMO_{Plataf}=0.775$ $KMO_{Aprend}=0.924$ $\alpha_{Plataf}=0.921$ $\alpha_{Aprend}=0.958$). Los resultados destacaron que el uso de la plataforma virtual

1 Magister en Educación con mención en Docencia Universitaria, Especialista en Informática y docente en Educación Superior Tecnológica, mmezaca6@ucvvirtual.edu.pe, <https://orcid.org/0000-0003-1667-5814>

2 Doctor en Educación y Docente en la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, f.espinoza@uct.edu.pe, <https://orcid.org/0000-0002-5207-8200>

Blackboard tiene un impacto directo y significativo en el aprendizaje efectivo ($r^2=0.669$). Por lo tanto, se recomienda su uso más amplio para mejorar la calidad del aprendizaje.

Palabras clave: Educación a distancia; Aprendizaje en línea; Enseñanza asistida por ordenador; Aprendizaje efectivo.

ABSTRACT

This quantitative study sought to determine the relationship between the use of the Blackboard virtual platform and effective learning among students at a higher education institution in Chimote in 2022. A proprietary questionnaire was used to analyze a sample of 155 students out of a total of 520. The instrument was validated through expert judgment, and reliability was determined by Cronbach's alpha ($KMO_{Plataf}=0.775$; $KMO_{Aprend}=0.924$; $\alpha_{Plataf}=0.921$; $\alpha_{Aprend}=0.958$). The results highlighted that the use of the Blackboard virtual platform has a direct and significant impact on effective learning ($r^2 = 0.669$). Therefore, its wider use is recommended to improve the quality of learning.

Keywords: Electronic learning; distance Education; computer assisted instruction; Significant learning.

INTRODUCCIÓN

A raíz del contexto de emergencia sanitaria se viró la dinámica académica empleando medios digitales dentro del ámbito educativo, específicamente en la educación superior; por lo que, el empleo de las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) se han hecho presentes como soporte en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este nuevo contexto otorga un enfoque novedoso para el desarrollo social el cual se apoya de la investigación e innovación conduciendo a la satisfacción de necesidades que surgen en el mundo actual (Núñez y Castilla, 2020). Por ello, para la obtención de aprendizajes, se emplean estrategias y recursos que otorguen competencias acordes a los entornos digitales que constituyen sistemáticamente los propósitos de aprendizaje, así como los mecanismos y controles que adhieren nuevas teorías inherentes a la educación, considerando que en dicho proceso el estudiante va construyendo sus propios saberes. También, es importante señalar que esto es relevante dado el potencial de uso de herramientas multimedia para la comunicación, el intercambio y la consolidación de contenido. Desde esta perspectiva, el aprendizaje es visto como un proceso de desarrollo en la conocida "educación digital", acompañado de la labor pedagógica que realizan los profesores al observar los avances que representa el trabajo de sus alumnos.

La situación en Latinoamérica está cambiando como resultado de la creciente influencia de las TIC y logra que no existan barreras ni restricciones a la comunicación entre el docente y el estudiante. En este camino, el contexto peruano ha generado nuevos cambios en la dinámica educativa apelando a los recursos digitales, lo que ha llevado a un rápido crecimiento de características de diseño flexibles y eficaces para programas educativos de alta calidad (Llanga y López, 2019). Sin embargo, todavía existen muchos desafíos con respecto al conocimiento, adquisición y culminación exitosa de los objetivos educativos, siendo necesario el fortalecimiento y promoción de los recursos empleables en la educación superior.

En respuesta a la situación de emergencia sanitaria, la educación superior ha incorporado el uso de plataformas virtuales como soporte en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este contexto, la plataforma virtual Blackboard ha adquirido relevancia para el desarrollo social y la satisfacción de necesidades que surgen en el mundo actual. En este sentido, el objetivo de la presente investigación es determinar la relación entre la plataforma virtual Blackboard y el aprendizaje efectivo de los estudiantes en una institución de Educación Superior de Chimbote en el año 2022, y determinar las ventajas, desventajas y limitaciones del empleo de plataformas educativas, como Blackboard para

el logro de competencias en el aprendizaje efectivo. Se busca comprender el contexto bajo el que se vuelve imprescindible una educación digital y se busca adaptar el perfil de plataformas virtuales con el plan educativo que se pretende desarrollar.

Se desprende, además, la búsqueda de nuevas formas de trabajo que presentan una oportunidad para incluirse dentro y fuera de las aulas de estudio, de modo que se contribuya al cumplimiento de tareas, como la adaptación del perfil de plataformas virtuales con el plan educativo que se pretende desarrollar.

Además de comprender el contexto en el que se requiere la educación digital, se reconoce la importancia del aprendizaje efectivo en paralelo. La construcción de un aprendizaje efectivo permite una asimilación de conceptos eficiente y una reconstrucción cognitiva y de visiones de la realidad a partir de aportes externos, lo que lleva a una mayor capacidad de adaptación (Muro, 2021).

Según Bernoit (2020), hay varias razones por las que los elementos, estrategias o recursos digitales deben ser utilizados para mejorar la efectividad del aprendizaje. Por ejemplo, proporcionar a los estudiantes los medios necesarios para adquirir habilidades tecnológicas en cada sesión, lo que es esencial para su desarrollo en la sociedad actual, per-

mitirá que los estudiantes demuestren sus habilidades tecnológicas y mejoren su efectividad en el aprendizaje. Esto impulsará la expansión de las tecnologías. Como aporte, Mendoza (2020), sugiere la implantación de estrategias que se apoyen de tecnologías como editores, videos multimedia, herramientas de la web, etc. Así como, Azogue y Barrera (2020), las describen como facilitadoras en la elaboración de productos y aportantes en el aprendizaje desde un accionar colaborativo externo e interno que contribuye a la participación y autonomía de los aprendizajes, siendo estos protagonistas a un ritmo determinado (Scorsolini, 2019).

Roa (2021) considera que, si bien los recursos digitales favorecen este tipo de aprendizaje, no lo garantizan, pues estas son dependientes de cumplir una gama de condiciones como es el caso de la disposición motivacional del estudiante para aprender, así como de los contenidos presentados (Zapata, 2017). Además, se pone en evidencia otra condición, el significado que presenta el material para el desarrollo intelectual plasmado en clase y luego transferido a la cotidianidad (Matzumura et al, 2018), puesto que conduce a que el docente comprenda previamente los procesos implícitos en el aprendizaje de sus estudiantes, permitiéndole escoger principios y estrategias de aplicación (Garcés et al, 2018).

El aprendizaje efectivo y el aprendizaje significativo son conceptos relacionados, pero no idénticos. Mientras que el aprendizaje efectivo se centra en la eficacia y eficiencia del proceso de aprendizaje, el aprendizaje significativo se centra en la comprensión profunda y la relación de los nuevos conocimientos con el conocimiento previo. En cuanto a los autores, Gagné (1985) se enfoca en la presentación secuencial y lógica de la información, mientras que Ausubel (1968) destaca la importancia de relacionar la información nueva con los conocimientos previos del estudiante. Piaget (1970) hace hincapié en la importancia del equilibrio cognitivo y la armonía entre los conocimientos previos y los nuevos conocimientos, mientras que Vygotsky (1978) subraya la importancia de la interacción social y la construcción colaborativa del conocimiento. Mayer (2004) agrega la importancia de la multimedia para mejorar el aprendizaje. En definitiva, el aprendizaje efectivo se logra al combinar una presentación clara y lógica de la información, la relación con los conocimientos previos, el equilibrio cognitivo, la interacción social y el uso de la multimedia para mejorar el proceso de aprendizaje.

En la actualidad, es indudable que el aprendizaje se ha visto impactado por el avance de la tecnología y el surgimiento de nuevas herramientas que han transformado la manera en que las

personas adquieren conocimientos. En este sentido, se hace necesario explorar el potencial de estas herramientas en la búsqueda de formas más efectivas de aprendizaje. En otras palabras, la manera en que las personas aprenden está determinada por el desarrollo del espacio educativo y la enseñanza. Esto nos lleva a cuestionar la manera en la que la plataforma virtual Blackboard se relacionan con el aprendizaje efectivo en los estudiantes de una Institución de Educación Superior de Chimbote en el año 2022; por lo tanto, responder esta interrogante será la base del estudio.

METODOLOGÍA

El estudio realizado tuvo un enfoque cuantitativo y se enmarcó bajo un diseño de tipo no experimental, evitando la manipulación de las variables de estudio. Para analizar las relaciones se tomó un alcance de tipo correlacional, en el cual se recurre a un cuestionario para medir el aprestamiento a plataformas virtuales y el acercamiento de los individuos al aprendizaje efectivo, los cuales presentan validez y confiabilidad previo a su aplicación.

En cuanto a la población de estudio, esta estuvo conformada por 520 estudiantes de diversas carreras de estudios generales de la institución de Educación Superior que se ubica en Chimbote-Áncash; en torno a la técnica de muestreo fue de tipo probabilístico que responde a la siguiente fórmula:

$$n_o = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{(N - 1) \times e^2 + Z^2 \times p \times q}$$

Donde:

n_o : Muestra previa

n : Muestra de investigación

N : Población (200)

Z : Nivel estándar del nivel de confianza al 95% de confianza (1.96)

p : Proporción de éxito (0.50)

q : Proporción de fracaso (0.50)

e : Error muestral (5%)

Tras la aplicación de esta se obtuvo los siguientes resultados para establecer el tamaño muestral:

$$n_o = \frac{520 \times 1.96^2 \times 0.50 \times 0.50}{(520 - 1) \times 0.05^2 + 1.96^2 \times 0.50 \times 0.50} = 221$$

Ajustando:

$$n_{\square} = \frac{n_o}{1 + \frac{n_o}{N}} = \frac{221}{1 + \frac{221}{520}} = 155$$

No obstante, la muestra a la que se aplicaron los instrumentos de la investigación estuvo conformada por 155 estudiantes que cursaban Estudios Generales en el semestre 2022-1 de la institución educativa, los cuales se consideraron parte de la unidad de análisis.

La información obtenida fue procesada bajo el software SPSS versión 25, cuyo valor de confiabilidad, según el Alfa de Cronbach, respecto a las herramientas que utilizan plataformas virtuales es de 0.921; y para herramientas de aprendizaje, el valor aumenta a 0.958, considerándose instrumentos de estudio altamente confiables.

RESULTADOS

En primer lugar, al analizar el nivel de desempeño frente a uso de las plataformas virtuales se demuestra que el 55.5% de estudiantes se ubican dentro de un nivel bueno en relación al uso de plataformas virtuales, seguido de un 31.6% que representa un nivel regular, mien-

tras que un 12.9% señala un nivel deficiente, tal como se muestra en la Tabla 1 y Figura 1.

Tabla 1

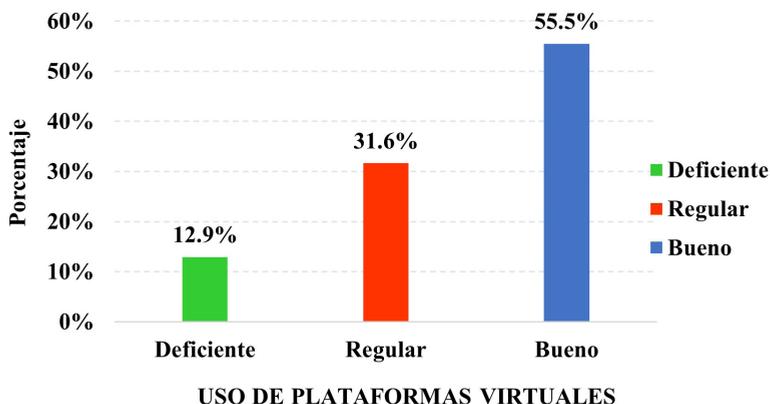
Nivel sobre el uso de plataformas virtuales de los estudiantes de una Institución de Educación Superior de Chimbote

Variable 1	Escala	N°	%
Uso de plataformas virtuales			
Deficiente	24 - 56	20	12.9%
Regular	57 - 88	49	31.6%
Bueno	89 - 120	86	55.5%
Total		155	100%

Nota. Aplicación del cuestionario sobre el uso de plataformas virtuales, 2022.

Figura 1

Nivel sobre el uso de plataformas virtuales de los estudiantes de una Institución de Educación Superior de Chimbote



En segundo lugar, al examinar los niveles de desempeño respecto a las dimensiones del uso de plataformas virtuales, se evidencia que el 54.2% de los educandos obtienen un nivel bueno sobre los recursos Blackboard y el 32.9% presenta un nivel regular. De manera análoga, el 58.1% de los estudiantes alcanzan un nivel bueno sobre las actividades Blackboard y el 29.7% tienen un nivel regular, como se puede evidenciar en la Tabla 2 y Figura 2.

Tabla 2

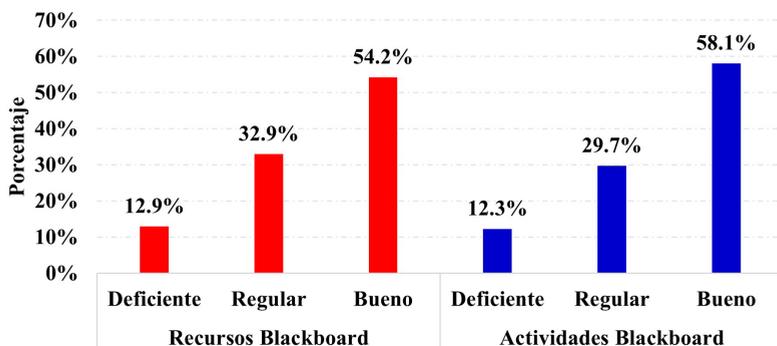
Niveles sobre las dimensiones del uso de plataformas virtuales de los estudiantes de una Institución de Educación Superior de Chimbote

Niveles	Recursos Blackboard		Actividades Blackboard	
	N°	%	N°	%
Deficiente	20	12.9%	19	12.3%
Regular	51	32.9%	46	29.7%
Bueno	84	54.2%	90	58.1%
Total	155	100%	155	100%

Nota. Aplicación del Cuestionario sobre el uso de plataformas virtuales, 2022.

Figura 2

Niveles sobre las dimensiones del uso de plataformas virtuales de los estudiantes de una Institución de Educación Superior de Chimbote



DIMENSIONES DE LAS HABILIDADES COMUNICATIVAS

En tercer lugar, al realizar el análisis del nivel de desempeño sobre el aprendizaje de los estudiantes, se observó que un porcentaje del 54.8% de los educandos obtienen un nivel bueno sobre el aprendizaje efectivo; mientras que el 27.7% evidencia un nivel regular. Por el contrario, un 17.4% consigue un nivel deficiente; esto se evidencia en la Tabla 3 y Figura 3.

Tabla 3

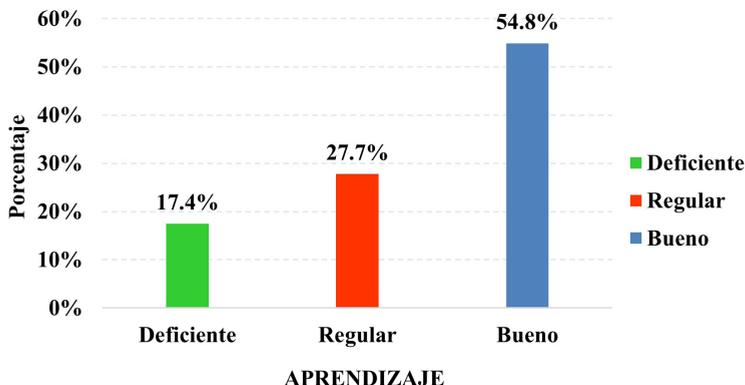
Nivel sobre el aprendizaje de los estudiantes de una Institución de Educación Superior de Chimbote

Variable 2	Escala	N°	%
Aprendizaje			
Deficiente	25 - 58	27	17.4%
Regular	59 - 92	43	27.7%
Bueno	93 - 125	85	54.8%
Total		155	100%

Nota. Aplicación del cuestionario sobre el aprendizaje, 2022.

Figura 3

Nivel sobre el aprendizaje de los estudiantes de Educación Superior de Chimbote



En cuarto lugar, al observar los niveles de desempeño sobre las dimensiones del aprendizaje de los estudiantes. Por un lado, se demuestra que un 51.00% de los estudiantes presentan un nivel bueno conforme a los conocimientos previos y el 29.7% un nivel regular. Por otro lado, el 50.3% de los educandos obtiene un nivel bueno sobre los conocimientos por desarrollar y el 31.0% tienen un nivel regular, mientras que el 56.8% de los estudiantes logran un nivel bueno sobre los conocimientos previos y nuevos; y el 27.7% alcanzan un nivel regular; esto se puede corroborar en la Tabla 4 y Figura 4.

Tabla 4

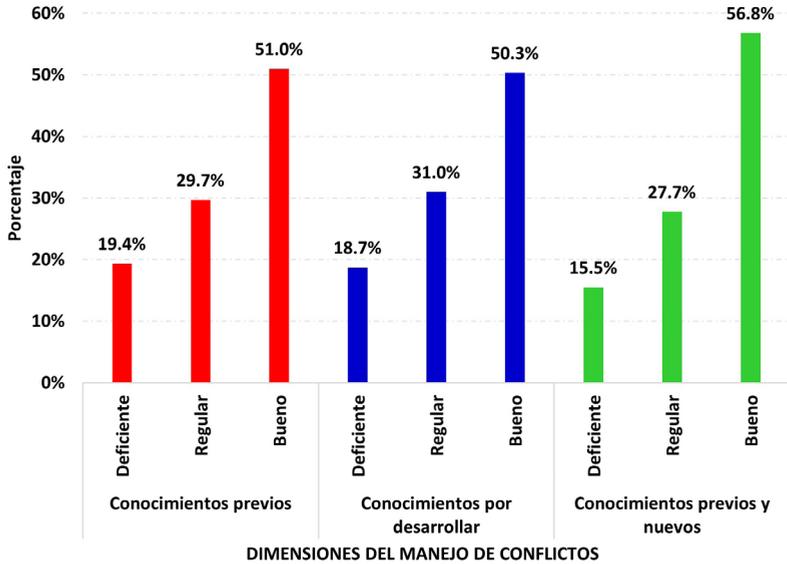
Niveles sobre las dimensiones del aprendizaje de los estudiantes de una Institución de Educación Superior de Chimbote

Niveles	Conocimientos previos		Conocimientos por desarrollar		Conocimientos previos y nuevos	
	N°	%	N°	%	N°	%
Deficiente	30	19.3%	29	18.7%	24	15.5%
Regular	46	29.7%	48	31.0%	43	27.7%
Bueno	79	51.0%	78	50.3%	88	56.8%
Total	155	100%	155	100%	155	100%

Nota. Aplicación del Cuestionario sobre el aprendizaje, 2022.

Figura SEQ Figura * ARABIC 4

Niveles sobre las dimensiones del aprendizaje de los estudiantes de una Institución de Educación Superior de Chimbote



Dentro de la contrastación, se planteó la hipótesis general, la cual se expresa si las plataformas virtuales se relacionan significativamente con el aprendizaje efectivo de los estudiantes de una Institución de Educación Superior de Chimbote en el año 2022. Esto devino en la obtención de datos, la cual muestra que el nivel de significancia es de valor inferior al 1%. Por lo tanto, el empleo de las plataformas virtuales guarda relación con el grado efectivo de los aprendizajes, teniendo una correlación de Spearman inferior al 0.900; esto se demuestra en la Tabla 5 y Figura 5.

Tabla 5

El uso de plataformas virtuales y su relación con el aprendizaje de los estudiantes de una Institución de Educación Superior de Chimbote

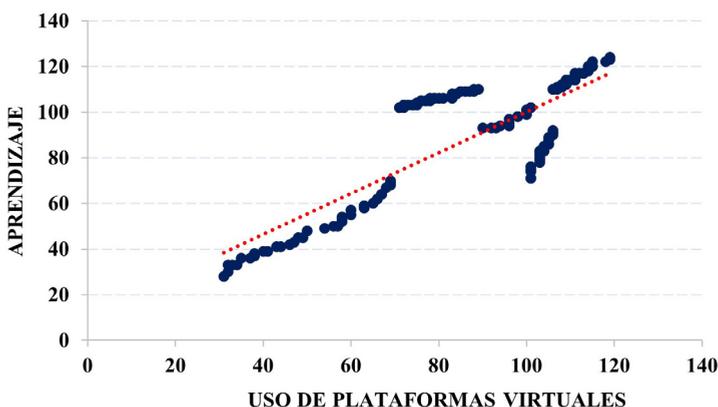
CORRELACIÓN DE SPEARMAN		Uso de plataformas virtuales
	Coefficiente de Spearman Rho	0,830**
Aprendizaje	Sig. (bilateral)	0,000
	N	155

Nota. Aplicación del Cuestionario sobre el uso de plataformas virtuales y el aprendizaje efectivo, 2022.

Nota: ** La relación es altamente significativa al 1% de significancia (0.01).

Figura 5

El uso de plataformas virtuales y su relación con el aprendizaje de los estudiantes de una Institución de Educación Superior de Chimbote



Para la primera hipótesis específica, se propuso que las plataformas virtuales se relacionan significativamente con la efectividad de los conocimientos previos de los estudiantes de la Institución de Educación Superior de Chimbote. En la investigación, se observa que el coeficiente de correlación de Spearman es $R_{ho} = 0.799$ (existiendo una alta relación positiva) con nivel de significancia inferior al 1% ($p < 0.01$), por lo que el uso de plataformas virtuales se vincula de modo directo y altamente significativo en la efectividad de conocimientos previos de los estudiantes de la Institución de Educación Superior de Chimbote; esto se puede evidenciar en la Tabla 6 y Figura 6.

Tabla 6

El uso de plataformas virtuales y su relación con la efectividad de los conocimientos previos de los estudiantes de una Institución de Educación Superior de Chimbote

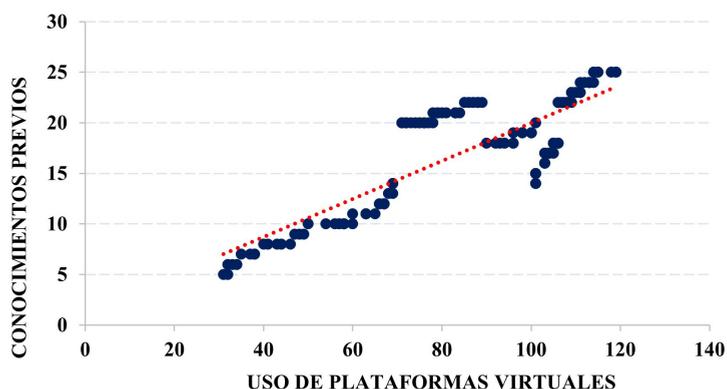
CORRELACIÓN DE SPEARMAN		Uso de plataformas virtuales
Conocimientos previos	Coefficiente de Spearman Rho	0,799**
	Sig. (bilateral)	0,000
	N	155

Nota. Aplicación del Cuestionario sobre el uso de plataformas virtuales y el aprendizaje efectivo, 2022.

Nota: ** La relación es altamente significativa al 1% de significancia (0.01).

Figura 6

El uso de plataformas virtuales y su relación con la efectividad de los conocimientos previos de los estudiantes de una Institución de Educación Superior de Chimbote



La segunda hipótesis específica se planteó que las plataformas virtuales se relacionan significativamente con la efectividad de los conocimientos por desarrollar de los estudiantes de una Institución de Educación Superior de Chimbote. Más adelante se evidenció un vínculo positivo y de nivel alto, cuyo grado de significancia es inferior al 1%, de modo que el empleo de plataformas virtuales es denominado como significativo para el desarrollo efectivo de los conocimientos estudiantiles en el espacio de estudio; esto se comprueba en la Tabla 7 y Figura 7.

Tabla 7

El uso de plataformas virtuales y su relación con la efectividad de los conocimientos por desarrollar de los estudiantes de una Institución de Educación Superior de Chimbote

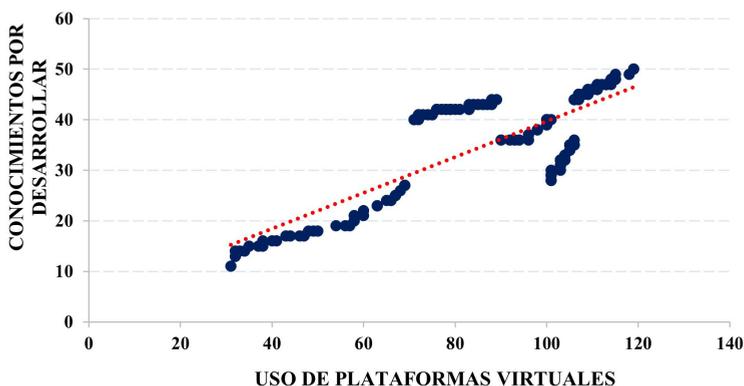
CORRELACIÓN DE SPEARMAN		Uso de plataformas virtuales
	Coefficiente de Spearman Rho	0,803**
Conocimientos por desarrollar	Sig. (bilateral)	0,000
	N	155

Nota. Aplicación del Cuestionario sobre el uso de plataformas virtuales y el aprendizaje efectivo, 2022.

Nota: ** La relación es altamente significativa al 1% de significancia (0.01).

Figura 7

El uso de plataformas virtuales y su relación con la efectividad de los conocimientos por desarrollar de los estudiantes de una Institución de Educación Superior de Chimbote



Para la tercera hipótesis específica, se sugirió que las plataformas virtuales se relacionan significativamente con la efectividad de los conocimientos previos y nuevos de los estudiantes de una Institución de Educación Superior de Chimbote. En consecuencia, el estudio mostró un vínculo altamente positivo, cuyo nivel de significancia presenta un valor inferior al 1%, de manera que el empleo de plataformas virtuales se encuentra relacionada de modo directo y significativo con el grado efectivo de conocimientos previos como nuevos, en el espacio estudiado; esto se demuestra en la Tabla 8 y Figura 8.

Tabla 8

El uso de plataformas virtuales y su relación con la efectividad de los conocimientos previos y nuevos de los estudiantes de una Institución de Educación Superior de Chimbote

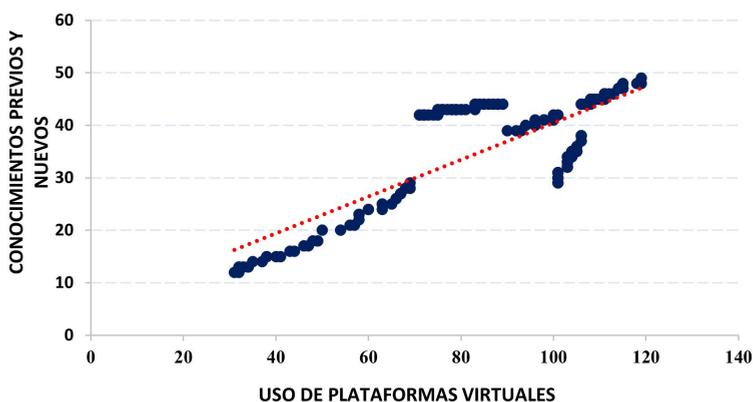
CORRELACIÓN DE SPEARMAN		Uso de plataformas virtuales
	Coefficiente de Spearman Rho	0,797**
Conocimientos previos y nuevos	Sig. (bilateral)	0,000
	N	155

Nota. Aplicación del Cuestionario sobre el uso de plataformas virtuales y el aprendizaje efectivo, 2022.

Nota: ** La relación es altamente significativa al 1% de significancia (0.01).

Figura 8

El uso de plataformas virtuales y su relación con la efectividad de los conocimientos previos y nuevos de los estudiantes de una Institución de Educación Superior de Chimbote



Finalmente, se determinó la influencia de plataformas virtuales en el aprendizaje efectivo como en sus dimensiones, en el cual se obtiene una influencia significativa ($\text{Sig} < 0.01$) de las plataformas virtuales en conocimientos previos ($r^2 = 69.9\%$), en Conocimientos por desarrollar ($r^2 = 65.3\%$), en conocimientos previos y nuevos ($r^2 = 66.1\%$) y en el aprendizaje efectivo ($r^2 = 66.9\%$); esto se comprueba en la Tabla 9.

Tabla 9

Influencia de Plataformas virtuales en Aprendizaje Efectivo y sus dimensiones

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
PLvi COp	,836a	,699	,697	2,982
PLvi CpD	,808a	,653	,651	6,255
PLvi CpN	,813a	,661	,659	6,068
PLvi Asi	,818a	,669	,667	15,194

DISCUSIÓN

Se determinó un buen nivel en el uso de plataformas virtuales, que presenta intervalos entre 50% y 56%, seguido de un nivel regular, que no supera el 31,6%, y un nivel malo, que no supera el 13%. La dimensión Recursos Blackboard del uso de plataformas virtuales se comporta en un buen nivel que no supera el 54,2%; en un nivel regular, 32,9%; y finalmente, en un nivel deficiente que no llega al 13%. Esto es en referencia a las dimensiones del uso de las plataformas virtuales. Además, existe un factor conocido como Actividades Blackboard que consiste en demostrar un comportamiento bueno, regular y deficiente. El primero da un porcentaje del 58,1%, el segundo da un porcentaje del 29,7% y el tercero da un porcentaje del 12,3%.

En el contexto de la educación superior, es imperativo tener en cuenta que existe la posibilidad de obtener un beneficio de esto, particularmente en términos de los recursos y servicios que la institución pone a disposición. Por esta razón, corresponde a la formación de un estudiante presentar pensamientos formales, los cuales serán dirigidos y motivados por un docente, que al mismo tiempo logra la capacidad de aprender de forma independiente y a perpetuidad. Después de eso, el objetivo es acumular y adquirir evidencia que demuestre su efectividad.

En cuanto al aprendizaje Efectivo, se califica como buena, regular o deficiente, según el nivel de dificultad. El nivel bueno muestra un porcentaje de 54.8%, el nivel regular muestra un porcentaje de 27.7% y el nivel deficiente muestra un porcentaje de 17.4%. Teniendo en cuenta las dimensiones que la componen, los porcentajes obtenidos para la dimensión de Conocimientos previos fueron los siguientes: 51,0% (nivel bueno), 29,7% (nivel regular) y 12,3% (nivel deficiente). Además, para la dimensión de Conocimientos que se necesita desarrollar, los valores obtenidos fueron los siguientes: 50,3% (nivel bueno), 31,0% (nivel regular) y 18,7% (nivel deficiente). Por último, pero no menos importante, las dimensiones de Conocimientos previos y nuevos presentan valores entre 60% y 15%, con un 56,8% que representa un nivel bueno, un 27,7%, un nivel regular y un 15,5%, un nivel deficiente.

Estos hallazgos están de acuerdo con la investigación realizada por García et al. (2018), en el que se encontró que el grupo que participó en el estudio logró un aprendizaje que se enmarcó en los campos de la gestión, la instrucción y la teoría en cuanto a las conceptualizaciones. De manera similar, la mayoría de los números que se examinó en el curso de su investigación demuestran que más del noventa por ciento de las personas están “completamente satisfechas” con lo que han descubierto.

A continuación, Aponte y Vásquez (2020) describen el tipo de circunstancia que se adjunta a la docencia en la educación superior. Para este tipo de situaciones, los docentes y/o catedráticos deben tener habilidades de construcción y/o andamiaje, así como la capacitación en estas áreas. Ellos son los encargados de realizar la planificación con el fin de mejorar los recursos didácticos que se apoyan en herramientas tecnológicas, que actúan como recursos dinamizadores de la transmisión de conocimientos en los espacios internos y externos. Como consecuencia de ello, los orígenes de las dos variables se han convertido en el eje de los esfuerzos de promoción de las tecnologías educativas que posibilita un “enfoque virtual”.

Es necesario considerar que existe un vínculo directo y significativo entre el aprendizaje efectivo y las plataformas virtuales, cuyo valor probabilístico es inferior al nivel de significancia. Esto es algo que debe ser considerado en relación con el vínculo existente entre los dos. Asimismo, esta premisa es consistente con lo planteado por Cuentas (2018) que menciona que un gran número de aprendices no utilizan plataformas por falta de tiempo, ni ausencia de una guía que les enseñe a utilizarlas, ni una inclinación a otros campos que están relacionados con la industria, entre otras razones.

Tanto Gagné (1985) como Vygotsky (1987) subrayan la importancia del

aprendizaje efectivo para fomentar el avance cognitivo de los alumnos. Gagné postula que la consecución de los objetivos de aprendizaje puede facilitarse mediante la transmisión sistemática y coherente de información, haciendo hincapié en la retroalimentación para que los alumnos puedan rectificar errores y mejorar su comprensión de los conceptos. Por el contrario, Vygotsky defiende la centralidad de la interacción social y el aprendizaje colaborativo en la adquisición de conocimientos. Los autores mencionados subrayan la importancia de emplear metodologías pedagógicas y evaluativas eficaces para fomentar el aprendizaje y el avance cognitivo de los alumnos.

Se muestra una relación positiva entre ambas variables con un grado significativo de carácter alto, así la variable de uso de plataformas virtuales y la dimensión de conocimientos previos; en el sistema de probabilidad de significación es inferior al 1% ($p < 0,01$). Este descubrimiento pertenece específicamente a la primera hipótesis. En contraste con los hallazgos sugeridos por Orozco et al. (2020), los cuales se presentan en un estudio científico del que se derivan estos descubrimientos, nuestros resultados respaldan un método de enseñanza que prioriza la gestión eficiente del tiempo de los docentes, así como la utilización más efectiva de los elementos que reemplazan a los agentes educativos.

Jean Piaget, psicólogo suizo, afirma que el desarrollo humano requiere estructuras precognitivas y esquematizaciones en todos los temas que están indisolublemente ligados al conocimiento y la educación. De estas estructuras se desprende que los individuos son capaces de interactuar con su entorno a través de los procesos de asimilación y acomodación, lo que resulta en la creación de una transformación de carácter progresivo a lo largo de las etapas del desarrollo humano.

En cuanto a la segunda hipótesis específica, existe una conexión entre las variables que se puede caracterizar tanto significativa como directa. En contraposición a esto, la investigación realizada por Jenaro (2018) se encontró que es posible obtener informes completos vinculados a las tareas que le fueron asignadas a cada alumno mediante el uso de plataformas. Estas tareas incluían acceder a entornos digitales, entregar productos, responder encuestas y realizar videos, entre otras actividades de calidad académica superior. Como último punto, cabe señalar que en la tercera hipótesis específica no falta la presencia de un vínculo directo y significativo con un grado de significación superior al 1%, ya que este utiliza las variables donde la participación de los estudiantes es constante para obtener mejoras en su desempeño.

CONCLUSIONES

A partir de la información proporcionada, se resalta claramente una relación directa y altamente significativa entre las dos variables de investigación con un nivel de significación inferior al porcentaje unitario (1%). Como resultado, la primera variable tiene un impacto significativo (Sig 0,01) en el aprendizaje Efectivo ($r^2 = 66,9\%$). De esta manera, el uso de plataformas digitales y la dimensión conocimientos previos tienen una correlación, lo que enfatiza la relación directa y altamente significativa entre ambas variables.

Por un lado, las plataformas virtuales tienen un impacto considerable (Sig 0,01) sobre el conocimiento previo ($r^2 = 69,9\%$), al demostrar un vínculo entre el uso de plataformas virtuales y la dimensión del conocimiento, muestra una relación clara y sustancial entre las dos variables. Por otro lado, las plataformas virtuales tienen un impacto considerable (Sig 0,01) en el conocimiento a desarrollar ($r^2 = 65,3\%$); y el uso de plataformas virtuales y las dimensiones de conocimientos previos y nuevos están correlacionados, según la tercera hipótesis. Por lo que, las plataformas virtuales tienen un impacto considerable (Sig 0,01) tanto en el conocimiento previo como en el nuevo conocimiento ($r^2 = 66,1\%$).

Por la parte de las recomendaciones, se considera informar a los docentes

sobre el uso de plataformas digitales y la creación de rúbricas de evaluación a través de discusiones o sesiones de capacitación que enfatice la importancia de la colaboración del docente. Asimismo, es necesaria la conducción de los educadores en el proceso evaluativo de modo que se impulse el aprendizaje Efectivo entre pares, lo cual conduce el logro de procesos educativos con resultados positivos que planifique de manera correcta y pertinente la información previa y nueva en relación con las plataformas digitales. Por esta razón, la creación de instrumentos de evaluación requiere de una capacitación especializada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aponte, E. y Vásquez, F. (2020). Educación y gestión social del conocimiento para la construcción del capital social. *Educación y sociedad*, 41.
- Arhui, R. (2021). Aprendizaje significativo en estudiantes de educación secundaria de Juliaca. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 1(2), 151-163.
- Azogue, J. y Barrera, H. (2020). La motivación intrínseca en el aprendizaje significativo. *Polo del Conocimiento*, 5(6), 99-116.
- Bahamondes, K. y López, C. (2022). La enseñanza situada y el aprendizaje significativo en los docentes de instituciones privadas de Tacna en el año 2020. *Investigando*, 1(1), 77-86.
- Baque, G. y Portilla, G. (2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje. *Polo del Conocimiento*, 6(5), 75-86.
- Bernoit, C. (2020). La formulación de preguntas como estrategia didáctica para motivar la reflexión en el aula. La formulación de preguntas como estrategia didáctica para motivar la reflexión en el aula. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 11(2), 95-115.
- Cañaverl Bermudez, L. J., Nieto Dionicio, A. S. y Vaca Ocampo, J. H. (2020). *El aprendizaje significativo en las principales obras de David Ausubel: Lectura desde la pedagogía*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Pedagógica Nacional]. Repositorio Universidad Pedagógica Nacional.
- Casasola, W. (2020). El papel de la didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje universitarios. *Comunicación*, 29(1), 38-51.
- Cespedes, R., Rojas, J. y Céspedes, Q. (2019). Desarrollo de competencias y aprendizaje significativo. *Balances. Tingo María, (Perú)*, 7(10), 20-24.
- Cuentas, S. (2018). La gestión del capital humano en una unidad académica de educación superior: analysis of a university. *Educación*, 27(53), 57-72.
- Del Prete, A. y Cabero, J. (2020). El uso

- del Ambiente Virtual de Aprendizaje entre el profesorado de educación superior: un análisis de género. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 20(62).
- Flores Luna, P. C. (2021). *Plataformas virtuales y educación virtual en estudiantes de una universidad privada de Trujillo, 2021*. [Tesis de Licenciatura, Universidad César Vallejo]. Repositorio Universidad César Vallejo.
- Garcés, L., Montaluisa, A. y Salas, E. (2018). El aprendizaje significativo y su relación con los estilos de aprendizaje. *Anales de la Universidad Central del Ecuador*, 1(376), 231-248.
- García, M. Pérez, E. y Castillo, Y. (2018). Indicadores para evaluar la calidad de cursos soportados en la plataforma Moodle. *Transformación*, 14(3), 404-419.
- Gómez, L., Muriel, L. y Londoño, D. (2019). El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC. *Encuentros*, 17(2), 118-131.
- Ibaceta, C. y Villanueva, C. (2021). Entornos virtuales de aprendizaje: variables que inciden en las prácticas pedagógicas de docentes de enseñanza básica en el contexto chileno. *Perspectiva Educacional*, 60(3), 132-158.
- Intriago, M., Rivadeneira, M. y Zambrano, J. (2022). El aprendizaje significativo en la educación superior. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(1-1), 418- 429.
- Jenaro, C., Castaño, R., Martín, M. y Flores, N. (2018). Rendimiento académico en educación superior y su asociación con la participación activa en la plataforma Moodle. *Estudios sobre Educación*, 34, 177-198.
- Llanga, E. y López, C. (2019). Metodología del docente y el aprendizaje. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*.
- Maldonado, B., Aguinaga, D., Nieto, J., Fonseca, F., Shardin, L. y Cardenillas, V. (2019). Estrategias de aprendizaje para el desarrollo de la autonomía de los estudiantes de secundaria. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 415-439.
- Matienzo, R. (2020). Evolución de la teoría del aprendizaje significativo y su aplicación en la educación superior. *Dialektika: Revista De Investigación Filosófica Y Teoría Social*, 2(3), 17-26.
- Matzumura, J., Gutiérrez, H., Pastor, C., Zamudio, L. y Ruiz, R. (2018). Metodología activa y estilos de aprendizaje en el proceso de enseñanza en el curso de metodología de la investigación de una facultad de ciencias de la salud. *Anales de la Facultad de Medicina*, 79(4), 293-300.
- Mendoza, L. (2020). Lo que la pande-

- mia nos enseñó sobre la educación a distancia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 343-352.
- Moreira, J., Beltron, R. y Beltron, V. (2021). Aprendizaje significativo una alternativa para transformar la educación. *Dominio de las Ciencias*, 7(2), 915-924.
- Moreira, P. (2019). El aprendizaje significativo y su rol en el desarrollo social y cognitivo de los adolescentes. *Rehuso*, 4(2), 1-12.
- Muro Avalos, E. J. (2021). *El aprendizaje significativo en estudiantes de quinto grado de educación primaria de una institución educativa particular en el distrito Carabayllo en Lima en 2020*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Católica Sedes Sapientiae]. Repositorio Universidad Católica Sedes Sapientiae.
- Núñez López, C. y Castilla Maita, I. (2020). *Las plataformas virtuales y el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Mario Cobo Barona de la ciudad de Ambato*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio Universidad Técnica de Ambato.
- Ordóñez, E. y Mohedano, I. (2019). El aprendizaje significativo como base de las metodologías innovadoras. *Revista Educativa Hekademos*, 26(12), 18-30.
- Orozco, E., Jaya, A., Ramos, F. y Guerra, R. (2020). Retos a la gestión de la calidad en las instituciones de educación superior en Ecuador. *Educación Médica Superior*, 34(2).
- Roa, J. (2021). Importancia del aprendizaje significativo en la construcción de conocimientos. *Revista Científica De FAREM-Estelí*, 63-75.
- Rozo, J. M. (2020). La Influencia del Aprendizaje Significativo de Ausubel en el Desarrollo de las Técnicas de Escritura Creativa de Rodari. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(2), 88-94.
- Salas Peña, S. R. (2019). *Uso de la Plataforma Virtual Moodle y el Desempeño Académico del Estudiante en el Curso de Comunicación II en el Periodo 2017-02 de la Universidad Privada del Norte, sede Los Olivos*. [Tesis de Magister, Universidad Tecnológica del Perú]. Repositorio Universidad Tecnológica del Perú.
- Scorsolini, F. (2019). Implicaciones pedagógicas del concepto de aprendizaje en la asistencia en Enfermería. *Index de Enfermería*, 28(1-2), 56-60.
- Valverde, O., Hurtado, A., Carpio, J., Sánchez, P., Mucha, H. y Vega, C. (2022). Aprendizaje significativo en el contexto de la pandemia. Una revisión sistemática. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 6(23), 458-465.

- Vargas, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 60(1), 88-94.
- Vigotsky, J. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Editorial Grijalbo.
- Yungán Yungán, R. y Mejía Caicedo, J. L. (2018). *El ambiente del aula y el aprendizaje significativo de los estudiantes de Cuarto año de Educación Básica de la Escuela Educación Básica Patate, en el cantón Patate*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio Universidad Técnica de Ambato.
- Zapata, H. (2017). Medios didácticos virtuales para un aprendizaje Significativo – Holístico. *Edu Sup Rev Cient CEPIES*, 3(1), 39-49.
- Gagné, R. M. (1985). *The conditions of learning and theory of instruction*. Holt, Rinehart and Winston.
- Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. Holt, Rinehart and Winston.
- Piaget, J. (1970). *Science of education and the psychology of the child*. Viking Press.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Mayer, R. E. (2004). Should There Be a Three-Strikes Rule Against Pure Discovery Learning? *American Psychologist*, 59(1), 14–19. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.59.1.14>