

Artículo original

Estrategias didácticas interactivas influyentes en los aprendizajes en línea

Interactive teaching strategies that influence online learning

*Freddy Ronald Quispe Yactayo*²

orcid.org/0000-0002-6771-541X

*Juana Carolina Pacheco Fernández*³

orcid.org/0000-0001-6331-8516

Recibido 15/04/2024

Aceptado 10/06/2024

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la validez de las estrategias didácticas interactivas que influyen en el aprendizaje en línea. La metodología aplicada tuvo un enfoque cuantitativo de tipo exploratoria y descriptiva. Las estrategias didácticas interactivas, que se han considerado son: la lectura crítica, la actividad situada en contexto, la argumentación teórica conceptual y la solución de situaciones complejas. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta, con ítems del tipo escala Likert. Se aplicó el método de Alpha de Cronbach y se comprobó que el cuestionario obtuvo alta confiabilidad ($\text{Alfa}=0.943$). La muestra de estudio estuvo conformada por cincuenta profesionales que siguen estudios de Maestría de Docencia Universitaria y Gestión Educativa de la Escuela de Posgrado de la Universidad Privada de Tacna. Los resultados revelan el hallazgo de que son dos las estrategias didácticas interactivas las que tienen mayor impacto en la efectividad del aprendizaje en línea, ellas son la estrategia didáctica interactiva de solución de situaciones complejas con ($\beta=0.406$) y la estrategia de actividad situada en contexto real con ($\beta=0.338$). El estudio concluye que las estrategias didácticas interactivas compuesta por la solución de situaciones complejas y la actividad situada en contexto real, estarían explicando el 64.8%, la efectividad de los aprendizajes en línea en los Programas de Estudio de Postgrado.

² Maestro en Administración de Negocios. Universidad Privada de Tacna, Facultad de Cs. Empresariales, Tacna-Perú. frequispey@virtual.upt.pe

³ Maestro en Contabilidad, Tributación y Auditoría. Universidad Privada de Tacna, Facultad de Cs. Empresariales, Tacna-Perú. juapacheco@virtual.upt.pe

Palabras claves: Lectura crítica, solución de situaciones complejas, estrategias didácticas interactivas, actividad situada, argumentación teórica.

Abstract

The objective of this study was to determine the validity of interactive teaching strategies that influence online learning. The methodology applied had a quantitative approach of exploratory and descriptive type. The interactive teaching strategies that have been considered are: critical reading, activity situated in context, conceptual theoretical argumentation and the solution of complex situations. For data collection, the survey technique was used, with items of the Likert scale type. The Cronbach Alpha method was applied and it was verified that the questionnaire obtained high reliability (Alpha = 0.943). The study sample consisted of fifty professionals who follow Master's studies in University Teaching and Educational Management at the Graduate School of the Private University of Tacna. The results reveal the finding that there are two interactive teaching strategies that have the greatest impact on the effectiveness of online learning, they are the interactive teaching strategy of solving complex situations with ($\beta= 0.406$) and the strategy of activity situated in a real context with ($\beta=0.338$). The study concludes that interactive teaching strategies composed of the solution of complex situations and the activity situated in a real context, would explain 64.8% of the effectiveness of online learning in Postgraduate Study Programs.

Keywords: Critical reading, solution of complex situations, interactive teaching strategies, situated activity, theoretical argumentation.

Introducción

En el trabajo que se presenta a continuación se revela la importancia y significado que tienen las cualidades que los profesores deben reunir para garantizar una función directiva exitosa en una escuela inteligente. Es crucial formar a los futuros directivos que tendrán la delicada misión de garantizar la calidad educativa del País. Una escuela inteligente es la escuela del siglo XXI, que se caracteriza por ser dinámica, innovadora y reflexiva. Se requiere de directores preparados para gestionar el éxito en escuelas inteligentes. Necesitamos crear escuelas donde la cultura del pensamiento sea el oxígeno donde se respira. El principal desafío para la educación es conseguir el equilibrio entre la calidad y la innovación. La escuela inteligente se concentra en la innovación y la mejora continua del proceso de enseñanza y aprendizaje. Su objetivo principal es lograr la excelencia académica y de gestión educativa. Para tal efecto es indispensable la formación de directivos que reúnan las cualidades que exige un modelo de gestión de calidad. En el sistema educativo se busca hacer la realidad la escuela que queremos, pero que todavía las condiciones directivas no están dadas. En las Escuelas de Educación Superior Pedagógica en el País, fueron diseñadas para garantizar una formación de profesores de calidad, pero que no necesariamente están focalizadas en la formación de directivos para escuelas de calidad. Este vacío se trata de cubrir con cursos orientados a desarrollar algunas habilidades gerenciales asociadas con la

innovación pedagógica y de gestión. Para dirigir una Escuela Inteligente se requiere de ciertas cualidades que son fundamentales que un profesor los adquiera y desarrolle en su formación profesional. La seguridad y confianza del éxito directivo esta en las cualidades que un directivo debe aplicar en la gestión educativa. La ciencia administrativa y empresarial recomienda que para alcanzar el éxito directivo se requiere de cualidades como la comunicación, el liderazgo, la intuición, la determinación, la empatía y pensamiento crítico. El presente estudio tiene como objetivo determinar qué estrategias didácticas son las prioritarias para dirigir con éxito una Escuela Inteligente.

Revisión de literatura

1. Lectura crítica reflexiva

En el campo académico la lectura es el primer momento que vive el estudiante cuando va a adquirir un nuevo conocimiento. El primer momento didáctico trabaja sobre la lectura que ha sido motivo la elección del tema. La lectura en el contexto universitario se ha consolidado como uno de los temas que ha suscitado mayor atención por parte de la comunidad académica, investigadores y diversos colectivos especializados en el ámbito de la investigación (Rendón et al., s. f.). El docente revisa y selecciona la lectura pertinente y adecuada para dar inicio al proceso de aprendizaje. La lectura crítica se diferencia de la lectura comprensiva porque su finalidad es contrastar la sabiduría del lector con la propuesta que pone el escritor en un documento de investigación. Ser crítico implica haber transitado por las diferentes formas de redactar y publicar textos, logrando tener la suficiente capacidad crítica como observar desviaciones, malas aplicaciones, equivocados análisis de diferentes propuestas escritas en un texto. Leer críticamente significa revisar el pensamiento del contenido del texto en estudio, para lograr obtener un conocimiento idóneo y apropiado que se quiere aprender. Tanto el pensamiento crítico como la lectura crítica son herramientas fundamentales para el análisis y la evaluación de información e ideas. El primero facilita la toma de decisiones fundamentadas, mientras que el segundo permite desentrañar y comprender en profundidad el contenido subyacente en los textos (Díaz et al., 2015). La lectura crítica está concebida como una actividad activa que busca descubrir nuevos conocimientos o teorías que se encuentran inmersos en un libro. En todo proceso didáctico es primordial referenciar las lecturas elegidas para las clases y explicar porque son relevantes. Según Velázquez et al. (2022), la lectura crítica es clave para el desarrollo del pensamiento crítico y competencias lectoras en estudiantes universitarios, y los profesores desempeñan un rol esencial en promover estas habilidades mediante estrategias adaptadas a la educación superior. Este conjunto de actividades que implica iniciar los aprendizajes con las lecturas, constituye la fase más difícil para los estudiantes, para quienes específicamente no tienen hábitos de lectura o carecen de un horario de lectura. Para Andrianatos (2019), las barreras para la lectura en la educación superior incluyen la falta de habilidades, el incumplimiento por parte de los estudiantes y las dificultades inherentes a los textos, lo que contribuye a una capacidad de lectura insuficiente y a altas tasas de deserción. Por esa razón se mira a los estudios de posgrado como una etapa compleja porque implica investigación y producción de trabajos de investigación. Asimilar el hecho de que todo aprendizaje se inicia con la lectura es fundamental, más

aún si la lectura es crítica peor aún. La lectura crítica y la investigación están interrelacionadas en la formación universitaria, ya que promueven una actitud que cuestiona el conocimiento acumulado y evita visiones reduccionistas (Morales, 2022). Existen muchas maneras de motivar la lectura, como seleccionar literatura adecuada que use metáforas, parábolas y analogías para explicar temas complejos. Este tipo de libros facilita el uso del método de estudio de casos, permitiendo a los estudiantes analizar, interpretar y construir nuevos argumentos. Según Green (2022), el estudio de casos es eficaz para motivar la lectura, ya que promueve el análisis profundo y la participación activa de los lectores.

La lectura crítica, es entonces el primer paso hacia el aprendizaje.

2. Actividad situada en contexto real

No es suficiente en un proceso didáctico que el docente solamente seleccione y haga el análisis de las lecturas en clase. El aprendizaje es un proceso que sucede cuando el estudiante pone en práctica los conocimientos obtenidos en las lecturas analizadas. En el momento que el estudiante realiza practicas a través de diversas actividades, recién entra en juego el desarrollo de sus capacidades. Esto es coherente con lo señalado por Rueda & Lenis (2023), quienes destacan que las metodologías activas y el enfoque por competencias fomentan el desarrollo de habilidades prácticas y transversales en los estudiantes, mejorando la calidad educativa y formando estudiantes más competentes. Entonces los contenidos programados para el aprendizaje funcionan cuando el docente diseña las actividades que el estudiante debe realizar sin perder de vista el contexto. La programación y desarrollo de un conjunto de actividades en función de las lecturas analizadas en clase, constituye la segunda fase del modelo didáctico. Es fundamental que el docente considere los distintos contextos de aprendizaje al diseñar actividades educativas, ya que esto influye significativamente en la efectividad del aprendizaje de los estudiantes (Díaz-Lozano, 2023). La enseñanza a través de actividades y el aprendizaje a través de los resultados de las actividades, recién se produce el aprendizaje significativo. Los estudiantes sin experiencias no obtendrán aprendizajes significativos. En este aspecto las actividades para el aprendizaje son fundamentales. Para el aprendizaje efectivo sea presencial o en línea, las actividades cumplen un rol primordial. Para estos casos los docentes planifican clase reproductivas y clase productivas. Las clases reproductivas contienen actividades de naturaleza teórica conceptual y en las clases productivas las actividades son empíricas e implican experiencias directas que produzcan evidencias que confirmen la teoría. Esto está acorde con las estrategias de aprendizaje activo que promueven una comprensión significativa mediante la combinación de clases teóricas y empíricas, tal como lo mencionan Jeram (2024) y Doolittle et al. (2023), quienes destacan los beneficios de la participación activa en el aula para mejorar el rendimiento y la comprensión de los estudiantes. En este tipo de trabajo académico mucho influye la experiencia del docente, para diseñar y plantear las actividades con un nivel de complejidad que la realidad exige. Se recomienda que las actividades sean situadas en contexto real, que representen los casos que suceden en la realidad. Puede suceder que los estudiantes practiquen la solución de casos impertinentes, fuera del contexto real, que no los involucre en el

cambio de la realidad. En esta fase del modelo, es vital el diseño de situaciones complejas y situadas donde el estudiante ponga en práctica los conocimientos obtenidos. Una situación compleja situada comprende a todos aquellos problemas o necesidades que determinada comunidad requiere que se atienda. Entonces, todo proceso de enseñanza y aprendizaje el diseño de actividades con situaciones complejas por resolver es relevantes para el logro de un aprendizaje efectivo. Esto se alinea con lo señalado por Guerrero–Jirón et al. (2023), quienes destacan que los proyectos de aula permiten combinar teoría y práctica en la enseñanza, facilitando la mediación del docente en la resolución de situaciones complejas para un aprendizaje significativo (Guerrero–Jirón et al., 2023).

3. Argumentación teórica conceptual

Argumentar significa sustentar con bases teóricas sobre la premisa sujeta a verificación. Para tal efecto es necesario y conveniente tener conocimiento de las teorías que sustentan determinada respuesta. Con la tercera estrategia didáctica interactiva, el docente delega a los estudiantes el rol del protagonismo en el proceso de aprendizaje. En estos casos el docente promueve el aprendizaje colaborativo, donde los estudiantes construyen los argumentos que sustentaran las conclusiones de sus trabajos. La argumentación es un proceso que demuestra el porqué de las afirmaciones sobre un tema en discusión. El proceso argumentativo lo realiza el estudiante utilizando dos criterios: el primero implica el dominio del tema y el segundo la forma como presenta la argumentación. Martínez & Aristizábal (2011) aportan una perspectiva que amplía la comprensión de la argumentación, al analizar no solo los elementos lógicos, sino también los contextuales y pragmáticos, lo que puede ser clave en un ambiente educativo donde los estudiantes deben argumentar sobre temas complejos y estructurar sus argumentos de manera efectiva y adecuada al contexto. En la medida que muestra las teorías que son motivo de referencia y la estructura de presentación para la argumentación, refleja el alto nivel de aprendizaje de los estudiantes sobre el tema trabajado. De otro lado, la argumentación tiene origen en la discusión de un tema complejo, en esta situación los estudiantes en forma ordenada enfrentan las interrogantes planteadas por el docente y se desenvuelven afirmando sus posiciones según las conclusiones de los análisis de las teorías. Mejía et al. (2013) sugieren que los docentes deben integrar la argumentación en las actividades pedagógicas como un componente clave del aprendizaje. Proponen estrategias como debates, análisis de casos y resolución de problemas, donde los estudiantes no solo tienen que exponer teorías, sino también defender sus puntos de vista ante interrogantes complejas. Esta fase implica el desarrollo de la competencia de la comunicación, utilizando la técnica de la argumentación. Desde la argumentación es importante valorar el pensamiento crítico reflexivo de los estudiantes, considerando que están llevando a cabo un proceso de demostración sobre ciertas situaciones complejas que tienen variadas forma de solución. Según Tamayo A et al. (2015) el pensamiento crítico está estrechamente vinculado a la argumentación, ya que la capacidad de analizar y evaluar los argumentos es una parte fundamental de este proceso. El dominio de un tema y la habilidad para

organizar y presentar los argumentos correctamente son competencias clave en el desarrollo del pensamiento crítico.

4. Cambios en la Educación Superior contemporánea

Los cambios que la sociedad contemporánea está afrontando son de tal envergadura que los sistemas educativos, en todo el mundo, se han visto en poco tiempo literalmente sacudidos.

4.1. Solución de situaciones complejas

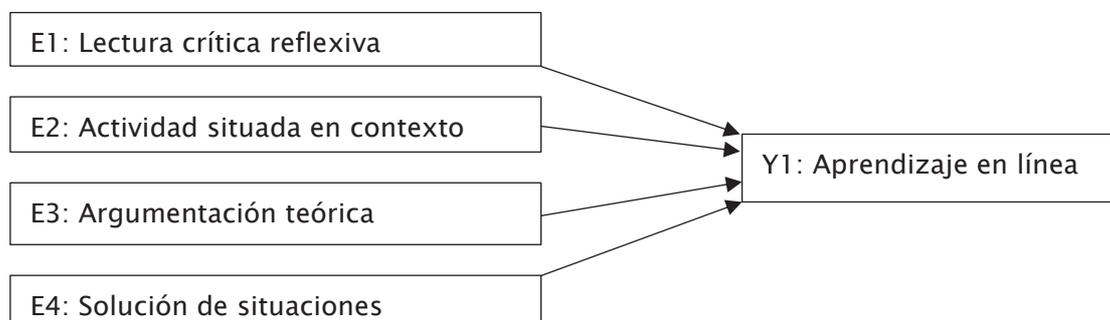
Culminado el proceso de argumentación teórica conceptual, que supone la plena comprensión del tema en estudio, es preciso elaborar una propuesta de solución que puede ser; un modelo de solución o un ensayo argumentativo sobre la situación compleja discutida. Fernández & Duarte (2013) destacan el aprendizaje basado en problemas (ABP) como una metodología efectiva para enfrentar situaciones complejas en el ámbito académico. El ABP se enfoca en que los estudiantes aborden problemas reales o simulados, para proponer soluciones prácticas y fundamentadas. Todo el proceso de explicación debe terminar en la redacción de una propuesta de solución que puede convertirse en producto del curso para su presentación y evaluación. El proceso de solución de situaciones complejas implica el desarrollo de la competencia académica, que puede ser punto de partida para futuras investigaciones. El docente en estos casos debe proporcionar el protocolo del producto a realizar, ya sea del ensayo o de un artículo. En estos casos es importante el trabajo individual por ser un aprendizaje personalizado, pero también puede ser grupal, si los temas demasiados complejos y requiere de trabajo colaborativo. Olivares Olivares et al. (2018) enfocan en el aprendizaje basado en retos (ABR) que coincide con la forma de trabajo individual y grupal, dependiendo de la naturaleza y complejidad del reto planteado. Esta flexibilidad permite a los estudiantes abordar problemas según sus habilidades individuales, o apoyarse en el trabajo grupal para resolver cuestiones que requieren múltiples puntos de vista. Los productos resultados de esta fase, deben ser socializados y sustentados al finalizar los cursos para determinar el nivel alcanzado. Se considera que, esta estrategia didáctica interactiva, tiene fuerte impacto en los resultados de aprendizaje en los estudiantes de posgrado. Asimismo, Moya (2002) refuerza la idea de que los estudiantes deben enfrentar situaciones complejas a través de un enfoque investigativo que culmine en la creación de una propuesta factible. Este proceso contribuye al desarrollo de competencias clave y asegura que el producto final no solo sea teóricamente sólido, sino también aplicable a la realidad.

4.2. Modelo esquemático de estrategias didácticas interactivas

La siguiente figura representa, en forma integrada el conjunto de relaciones entre las estrategias didácticas interactivas con el aprendizaje en línea.

Figura 1

Modelo didáctico de estrategias didácticas interactivas



Metodología

1. Tipo y Diseño de investigación

Se realizó un estudio explicativo del tipo no experimental con diseño transversal. La finalidad es determinar desde la perspectiva de los maestrantes, en qué medida influyen las estrategias interactivas de los aprendizajes en línea.

2. Muestra

Una muestra es representativa cuando fue seleccionada al azar, donde, todos los sujetos de la población, tuvieron la misma posibilidad de ser seleccionados (Otzen & Manterola, 2017). En este caso se aplicó el muestreo por conveniencia dada la naturaleza de la población en estudio. La muestra de estudio, estuvo conformada por 50 estudiantes de la Maestría de docencia universitaria y gestión educativa de la Escuela de Posgrado de la Universidad Privada de Tacna.

3. Instrumento

En cuanto a la técnica aplicada para la recolección de datos de campo, fue la encuesta, y en cuanto al instrumento, se utilizó el cuestionario. Se aplicó un cuestionario que incluyen los ítems que caracterizan a cada una de las cuatro estrategias didácticas, para analizar los datos obtenidos. Los enunciados se midieron utilizando la escala de Likert, con cinco opciones de respuesta: Nunca (valor 1), a veces (valor 2), frecuentemente (valor 3), casi siempre (valor 4) y siempre (valor 5). La confiabilidad del instrumento fue buena con un valor de Alfa de Cronbach (0.943). Para el análisis de la variable interés estrategias didácticas interactivas se consideraron tres niveles de apreciación, que fueron; deficiente, buena y excelente, con la finalidad de conocer la distribución de los datos por cada una de las estrategias didácticas consideradas en el estudio.

Medida de variables

En una primera parte se realizó el análisis estadístico de medias y de desviación estándar para conocer el orden de importancia que le brindaban los maestrantes a cada una de las estrategias didácticas interactivas. Luego fue necesario aplicar el análisis bivariado, con la finalidad de determinar los grados de relación que existe entre las estrategias didácticas interactivas y su influencia en los aprendizajes en línea. Finalmente fue necesario aplicar el método de análisis de regresión lineal múltiple, para establecer los coeficientes tipificados beta, para determinar el nivel de impacto que tiene cada estrategia didáctica interactiva sobre la variable de interés. La presente investigación ha estado compuesta por cuatro estrategias didácticas interactivas, ellas son la lectura crítica, actividades situadas en contexto real, argumentación teórico conceptual y solución de situaciones complejas. Para el análisis estadístico se administró el Programa SPSS versión 26.

Resultados

1. Descripción de la muestra

La muestra estuvo integrada por cincuenta maestrantes del programa de maestría en docencia universitaria y gestión educativa de la Universidad Privada de Tacna. De los 50 maestrantes encuestados el 54% son varones, el 46% son mujeres. En cuanto a la edad, 40% son menores de 30 años, 37% tienen edades entre 30 y 40 años y el 23% tienen edades mayores de 40 años.

2. Análisis estadístico de las estrategias didácticas interactivas

2.1. Análisis de medias obtenidas según importancia

Los encuestados que participaron del estudio (Tabla1) desde su apreciación consideran que, en el proceso de aprendizaje en línea, la estrategia que mayor significado tuvo en sus aprendizajes fue la estrategia en las que tuvieron que crear propuesta de solución al problema estudiado, con una media (21.32), mayor que la media general (20.83). En el segundo lugar de importancia, se ubicó la estrategia de la argumentación teórica conceptual de sus respuestas, que consistió en que los maestrantes tenían que fundamentar con argumentos teóricos sólidos la razón de su respuesta, con una media (21.08). En tercer lugar, destaca la estrategia de la lectura crítica reflexiva, porque consideran que el docente propone la lectura pertinente y adecuadamente seleccionada para un análisis productivo y propositivo, con una media de (21.02). Finalmente, los maestrantes consideran a la estrategia relacionada con la preparación y desarrollo de las actividades planteadas, cuyo resultado debe presentarse en determinados formatos, para su evaluación en su contenido y argumentación. Como se puede apreciar, los profesionales que siguen estudios de posgrado en docencia y gestión educativa, le otorgan un rol sumamente importante a la forma como se busca asegurar el logro de los aprendizajes significativos desde el uso de una plataforma, donde el docente y los estudiantes interactúan buscando ambos el mejor resultado del aprendizaje. Del análisis se deduce que la estrategia más relevante resulta ser, la estrategia didáctica interactiva relacionada con las soluciones a situaciones complejas.

Tabla 1

Orden de importancia de las estrategias didácticas interactivas

Niveles de importancia	Media 20.83	Desviación estándar
Solución de situaciones complejas	21.32	3.01
Argumentación teórica conceptual	21.08	2.91
Lectura crítica reflexiva	21.02	3.09
Actividades situadas en contexto real	19.90	3.13

Fuente: Elaboración propia

2.2. Análisis de asociación entre las estrategias didácticas interactivas

En el análisis de la efectividad de la estrategia didáctica interactiva, es preciso evaluar en primer lugar si las estrategias didácticas propuestas son significativas y luego determinar en qué medida se relacionan con la variable de interés.

Hipótesis

H₀: Las estrategias didácticas interactivas, no son significativas y directas

H₁: Las estrategias didácticas interactivas, son significativas y directas

Valor de significancia

$\alpha = 5\%$

Tipo de prueba

Chi cuadrado

Coefficiente de Contingencia

Coefficiente Lambda

Regla de decisión

Si Sig. < 0.05; entonces se rechaza H₀

Si Sig. > 0.05; entonces se acepta la H₀

Tabla 2

Pruebas de significancia y relación

Variable	Estrategias didácticas interactivas	Prueba Chi cuadrado	Sig.	V de Cramer	Mínimo
Estrategias didácticas interactivas	Lectura crítica reflexiva	30,554	0.000	0.790	V>0.70
	Actividad situada en contexto	24.792	0.000	0.711	V>0.70
	Argumentación teórico conceptual	14,224	0.000	0.539	V<0.70
	Solución de situaciones complejas	17.797	0.000	0.603	V<0.70

Nota: Información de visor de resultados SPSS

En este caso, para establecer si las estrategias didácticas interactivas son significativas, se aplicó la prueba estadística (Chi cuadrado). La Tabla 2, muestra los resultados del estadístico, y se observa que los p_valor de cada estrategia ($P = 0.000$), son menores del 5%, en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0), y se acepta la hipótesis alternativa (H_1). Esto significa que cada estrategia interactiva evidencia una asociación significativa. En un segundo momento, se aplicó la prueba de V de Cramer para identificar las estrategias didácticas interactivas que hayan obtenido un coeficiente de correlación mayor a 0.70. Los resultados obtenidos reflejan que la estrategia de la lectura crítica reflexiva es la que muestra el mayor coeficiente de correlación ($V=0.790$), lo cual nos indica que los profesionales que se preparan para desarrollar sus habilidades como docentes, consideran que es relevante que los aprendizajes en línea comiencen con lecturas seleccionadas y con alto contenido científico, para que los resultados del aprendizaje en línea sean significativos. Luego la segunda estrategia con un valor de correlación mayor a 0.70, es la relacionada con la actividad situada en contexto, este resultado nos indica que complementariamente a la importancia de la lectura crítica está la enseñanza a través de actividades y el aprendizaje en contextos reales. En base al análisis descrito, se puede deducir que las estrategias didácticas interactivas más relevantes son la lectura crítica y la actividad situada en contexto.

2.3. Análisis de validez de las estrategias didácticas interactivas

El análisis relacional nos muestra que son dos las estrategias interactivas relevantes para mejorar la efectividad del aprendizaje en línea, pero es preciso determinar cuál es la validez en la explicación de la efectividad del aprendizaje en línea.

2.3.1.- Capacidad de explicación de la validez

Hipótesis

H_0 Las estrategias didácticas interactivas no explican la efectividad del aprendizaje en línea

H_1 Las estrategias didácticas interactivas explican la efectividad del aprendizaje en línea

$\alpha = 5\%$

Regla de decisión

Si el valor de Sig. > 0.05 Las estrategias didácticas interactivas no son estadísticamente válidas ni significativas

Si el valor de Sig. < 0.05 Las estrategias didácticas interactivas son estadísticamente válidas y significativas

La tabla 3, muestra los resultados del análisis estadístico de regresión múltiple. En este caso se observa que el coeficiente de correlación múltiple es ($R=0.805$; sig. < 0.05) lo que nos indica que las estrategias didácticas interactivas de solución de situaciones complejas y actividad situada en contexto son bastante útiles y explican el 62.50% la

efectividad del aprendizaje en línea. Por lo tanto, se rechaza la H_0 , y se comprueba que las estrategias didácticas interactivas son válidas y significativas, para explicar la efectividad de los aprendizajes en línea.

Tabla 3
Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Sig.
1	.805	.648	.625	0.001

Variables predictoras: Solución de situaciones complejas y Actividad situada en contexto.

Variable dependiente: Estrategias didácticas interactivas

Nota: *Elaboración propia*

2.3.2. Coeficientes beta de las estrategias didácticas interactivas

El desarrollo de las estrategias didácticas interactivas para mejorar la efectividad de los aprendizajes en línea, requiere identificar el nivel de impacto de las dos estrategias interactivas claves establecidas en el análisis de correlación. Para tal efecto se desarrollará el análisis de coeficientes beta.

Hipótesis

- H_0 La estrategia interactiva de la solución de situaciones complejas tiene mayor impacto que la actividad situada en contexto.
- H_1 La estrategia interactiva de la actividad situada en contexto tiene mayor impacto que la solución de situaciones complejas.
- $\alpha = 5\%$

Regla de decisión

- Si el valor de $B > 0.50$ Se acepta la H_0
- Si el valor de $B < 0.50$ Se rechaza la H_0

En la tabla 4 contiene los coeficientes tipificados beta, que representan el nivel de impacto que tienen las estrategias didácticas interactivas relevantes sobre la variable de interés. Cada coeficiente beta mide el nivel de impacto que tiene cada estrategia sobre la efectividad del aprendizaje en línea. Para diferenciar cuál de las dos estrategias tiene mayor impacto. Observando la columna de los valores beta identificamos que el coeficiente beta correspondiente a la estrategia interactiva solución de situaciones complejas es la de mayor impacto o influencia ($\beta=0.406$) y le sigue el coeficiente beta que corresponde a la estrategia interactiva de la actividad situada en contexto ($\beta=0.338$). Las estrategias didácticas interactivas de soluciones de situaciones complejas y actividad situada en contexto, tienen valores de significancia menores del 5%, por lo tanto, son significativos y útiles. Este resultado nos indica que solamente son dos las estrategias interactivas relevantes que dinamizan la funcionalidad. En base a estos resultados los

maestros manifiestan desde su percepción que sus aprendizajes fueron más efectivos cuando el docente actuaba muy eficientemente en la creación de situaciones complejas que se analizaban en las clases y actividades situadas en contexto. En ese sentido el hallazgo relevante del estudio, permite revisar el modelo clásico con que actúan los docentes en las clases tradicionales. Esto significa que los docentes antes de iniciar las clases deben de presentar la estructura del producto que se espera alcanzar al término de la sesión. De esta forma se estaría asegurando la calidad y efectividad de los aprendizajes en línea.

Tabla 4

Determinación de las estrategias con mayor impacto en el modelo

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados		
	B	Error típ.	Beta	t	Sig.
1 (Constante)	31,160	5,920		5,263	,000
Solución de situaciones complejas	10,691	2,693	,406	3,970	,000
Actividad situada en contexto	9,827	2,885	,338	3,406	,001

Nota: Base de datos SPSS de encuesta procesada

Conclusiones

El estudio demuestra que las estrategias didácticas interactivas son esenciales para mejorar el aprendizaje en línea en programas de posgrado, destacándose la solución de situaciones complejas ($\beta=0.406$) y la actividad situada en un contexto real ($\beta=0.338$) como las de mayor impacto. Estas dos estrategias explican el 64.8% de la efectividad del aprendizaje, lo que subraya la importancia de diseñar metodologías que combinen elementos teóricos y prácticos para potenciar el proceso educativo. La alta confiabilidad del instrumento empleado (Alfa de Cronbach = 0.943) asegura la validez y precisión de los resultados, brindando confianza en las conclusiones obtenidas.

La solución de situaciones complejas permite a los estudiantes aplicar conocimientos teóricos a la resolución de problemas reales o simulados, desarrollando competencias clave como el pensamiento crítico, la creatividad y la toma de decisiones. Este enfoque es fundamental para vincular el aprendizaje con los retos profesionales que enfrentarán los estudiantes en su vida laboral. Por otro lado, la actividad situada en un contexto real conecta el aprendizaje con experiencias prácticas y significativas, promoviendo no solo la adquisición de conocimiento, sino también su contextualización y uso en escenarios específicos, lo que refuerza la retención y comprensión a largo plazo.

Para mejorar aún más el aprendizaje en línea, se recomienda diseñar actividades auténticas que incluyan casos complejos basados en problemas reales, los cuales permitan a los estudiantes analizar y resolver situaciones de manera colaborativa o

individual. Estas actividades deben reflejar contextos profesionales relevantes y estar estructuradas para fomentar habilidades de análisis crítico y creatividad. Asimismo, es necesario integrar mecanismos de retroalimentación continua, donde los docentes desempeñen un rol activo como mediadores, asegurando que las soluciones propuestas sean teóricamente sólidas y aplicables en la práctica. Así mismo, se sugiere incorporar tecnologías interactivas que simulen entornos reales y brinden a los estudiantes oportunidades para experimentar y aplicar sus conocimientos en situaciones dinámicas. Estas acciones no solo garantizarían aprendizajes más efectivos, sino que también fortalecerían las competencias profesionales, alineando el proceso educativo con las demandas del entorno global.

Como futuras líneas de investigación, resulta fundamental profundizar en el análisis de las estrategias pendientes: la lectura crítica reflexiva y la argumentación teórica conceptual. Estas dimensiones, identificadas en el estudio como elementos complementarios, tienen el potencial de contribuir significativamente a la mejora de la efectividad del aprendizaje en línea y merecen una exploración más detallada para maximizar su impacto educativo.

Referencias

- Andrianatos, K. (2019). Barriers to reading in higher education: Rethinking reading support. *Reading & Writing, 10*(1), Article 1.
<https://doi.org/10.4102/rw.v10i1.241>
- Díaz, J. P., Bar, A. R., & Ortiz, M. C. (2015). La lectura crítica y su relación con la formación disciplinar de estudiantes universitarios. *Revista de la Educación Superior, XLIV* (4)(176), 139–158.
- Díaz-Lozano, A. (2023). The linkage between different learning contexts. *Revista Transdisciplinaria de Estudios Sociales y Tecnológicos, 3*(3), Article 3.
<https://doi.org/10.58594/rtest.v3i3.88>
- Doolittle, P., Wojdak, K., & Walters, A. (2023). Defining Active Learning: A Restricted Systematic Review. *Teaching and Learning Inquiry, 11*.
<https://doi.org/10.20343/teachlearning.11.25>
- Fernández, F. H., & Duarte, J. E. (2013). El aprendizaje basado en problemas como estrategia para el desarrollo de competencias específicas en estudiantes de ingeniería. *Formación universitaria, 6*(5), 29–38.
<https://doi.org/10.4067/S0718-50062013000500005>
- Green, K. (2022). Exploring the therapeutic potential of reading: Case studies in diary-assisted reading. *Frontiers in Psychology, 13*.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1037072>
- Guerrero-Jirón, J. R., López-Feijoo, M. A., & Galarza-Mora, W. G. (2023). Los proyectos de aula como estrategia didáctica en el proceso educativo en la educación superior. *MQRInvestigar, 7*(3), Article 3.
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.2529-2544>

- Jeram, S. (2024). Applying Active Learning in Undergraduate Research Methods. *PS: Political Science & Politics*, 5(1), 107–112.
<https://doi.org/10.1017/S1049096523000574>
- Martínez, C. D. G., & Aristizábal, J. C. (2011). Coordinación de Evidencias, Explicaciones y Objetivos Pragmáticos en la Argumentación. *revista colombiana de psicología*, 20(1), 43–56.
- Mejía, L. S., Abril, J. G., & Martínez, Á. G. (2013). *La argumentación en la enseñanza de las ciencias*.
- Morales, J. (2022). Lectura crítica e Investigación. Aportaciones de Hugo Zemelman al aprendizaje en la Universidad. *Revista Latinoamericana de Difusión Científica*, 4(6), Article 6. <https://doi.org/10.38186/difcie.46.07>
- Moya, R. D. de. (2002). El Proyecto Factible: Una modalidad de investigación. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 3(2), 0.
- Olivares Olivares, S. L., López Cabrera, M. V., & Valdez–García, J. E. (2018). Aprendizaje basado en retos: Una experiencia de innovación para enfrentar problemas de salud pública. *Educación Médica*, 19, 230–237.
<https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.10.001>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227–232.
<https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Rendón, J. C. M., Patiño, C. E., Vera, D. C. A., Gómez, J. A. G., & Aristizábal, C. S. (s. f.). *La lectura crítica en la educación superior: Un estado de la cuestión*. Recuperado 1 de octubre de 2024, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194229980002>
- Rueda, P. E. R., & Lenis, D. A. G. (2023). Fortalezas y desafíos en la articulación del currículo por competencias y las metodologías activas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), Article 2.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.6032
- Tamayo A, O. E. T., Zona, R., & Loaiza Z, Y. E. (2015). *El Pensamiento Crítico En La Educación. Algunas Categorías Centrales En Su Estudio*. 11(2), 111–133.
- Velázquez, S. C. A., Amador, E. M. P., & Gómez, Z. L. G. (2022). Enseñar a leer en la Universidad, para desarrollar el pensamiento crítico. *Boletín Científico INVESTIGIUM de la Escuela Superior de Tizayuca*, 7(14), Article 14.
<https://doi.org/10.29057/est.v7i14.7781>