

# Evaluación del *Engagement* del Alumno a Través del Aula Virtual y la Pedagogía de la Enseñanza: El Papel Mediador del Uso de la Tecnología

## Assessing the Learner's Engagement Through Virtual Classroom and Teaching Pedagogy: the Mediating Role of Technology Usage

Peiqiong Zhang\*. Facultad de Periodismo y Comunicación, Universidad de Pingdingshan, Pingdingshan 467000, Henan, China. Departamento de Medios y Comunicación, Universidad de Dankook, Gyeonggi-do, 16890, Corea del Sur. (Corea del Sur) (5243@pdsu.edu.cn) (<https://orcid.org/0009-0005-6580-3335>)  
Peng Zhao. Escuela de Periodismo y Comunicación, Universidad de Pingdingshan, Pingdingshan 467000, Henan, China. (China) (blue7428@163.com) (<https://orcid.org/0009-0006-8804-1369>)  
Jongmoo Kim. Departamento de Medios y Comunicación, Universidad de Dankook, Gyeonggi-do 16890, Corea del Sur. (Corea del Sur) (isaac55@dankook.ac.kr) (<https://orcid.org/0009-0007-0746-152X>)

### RESUMEN

En las aulas virtuales, el *engagement* de los alumnos se ha convertido en un reto fundamental. Esta investigación pretende responder a la pregunta: ¿Cuál es el impacto del aula virtual y de la pedagogía de la enseñanza en el *engagement* del alumno en la enseñanza del cine y las artes visuales? Esta investigación aborda una carencia para cerrar un vacío en la literatura y el conocimiento. Para comprobar las hipótesis se tomó una muestra de 380 estudiantes de cine y artes visuales. Los hallazgos de este estudio se basan en datos empíricos, y para el análisis de los datos se ha empleado un modelo de ecuaciones estructurales de mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM). El estudio reveló que las aulas virtuales y la pedagogía de la enseñanza son antecedentes significativos del *engagement* de los alumnos. El estudio afirma que el *engagement* de los alumnos está influenciado por la pedagogía de la enseñanza, con el papel mediador del uso de la tecnología. Esta investigación es significativa por su confiable aportación teórica al ámbito. Además, el estudio ha elaborado recomendaciones prácticas para mejorar el *engagement* de los alumnos con la pedagogía de la enseñanza y el aula virtual. También se señalan futuras direcciones para llevar a cabo nuevos estudios sobre esta área de conocimiento.

### ABSTRACT

In virtual classrooms, the engagement of learners has become a critical challenge. This research aims to answer the question: What is the impact of virtual classroom and teaching pedagogy on learner engagement in film and visual art education? This research addresses a gap to close a loop in literature and knowledge. A sample of 380 students pursuing films and visual arts education was taken to test the hypotheses. The findings of this study are based on empirical data, and a partial least square–structural equation model (PLS-SEM) employed for data analysis. The study reported that virtual classrooms and teaching pedagogy are significant antecedents of learners' engagement. The study asserted that learners' engagement is influenced by teaching pedagogy with the mediating role of the use of technology. This research is significant for its reliable theoretical contribution to the domain. Furthermore, the study has developed practical recommendations to improve learners' engagement with teaching pedagogy and visual classroom. Future directions are also highlighted to conduct further studies on this area of knowledge.

### PALABRAS CLAVE | KEYWORDS

*Engagement* de Alumnos, Aula Virtual, Pedagogía de la Enseñanza, Uso de Tecnología.  
Learners' Engagement, Virtual Classroom, Teaching Pedagogy, Use of Technology.

## 1. Introducción

La década actual puede conocerse mejor como una era de innovación e integración tecnológicas en la enseñanza y el aprendizaje. Todo el sistema educativo mundial ha cambiado en esta década. Recursos como la tecnología y las técnicas para utilizarla en un entorno de aprendizaje han captado la atención de las instituciones de enseñanza superior de todo el mundo. El paso del sistema educativo tradicional al tecnológico ha modificado el rendimiento escolar de los estudiantes (Ahshan, 2021). La cultura del aprendizaje y la enseñanza está cambiando con el tiempo, e influye en las características de *engagement* (atención participativa) de los estudiantes (Tamah et al., 2020). Algunos estudiantes se sienten cómodos con el nuevo método de aprendizaje y lo consideran adecuado para mejorar su rendimiento. Sin embargo, algunos estudiantes son menos productivos a la hora de mejorar su aprendizaje y se deben aprender el uso de la tecnología para mejorar su rendimiento (Dolighan & Owen, 2021). En una época así, es necesario gestionar la tecnología y mejorar el aprendizaje y la confiabilidad del rendimiento en el aula.

Por educación en artes visuales se entiende el conocimiento amplio y profundo de las artes visuales y el deseo de seguir una carrera en áreas como el cine, la pintura, el teatro y otros tipos de bellas artes. Es evidente que los avances tecnológicos han transformado las tendencias de la educación en artes visuales. La creatividad se ha ampliado a medida que se han utilizado nuevas herramientas junto con otros medios de expresión artística. Además, la enseñanza de las artes visuales es también un reto para las instituciones de educación superior. Ello se debe a la forma híbrida de enseñanza, en la que la interacción entre profesores y alumnos se basa en recursos virtuales, que han cambiado drásticamente, proporcionando a los profesores varias técnicas nuevas. Los estudiantes también se han vuelto más motivados para mejorar su rendimiento en el aprendizaje (Kaup et al., 2020).

El uso de la tecnología es un factor significativo que influye en los estudiantes para mejorar su aprendizaje con vistas a un rendimiento confiable en el ámbito de las artes visuales. Sin embargo, cuando los estudiantes se centran en la tecnología para mejorar su aprendizaje, deben estar motivados para desempeñar mejor sus funciones (Ahmed & Opoku, 2022). Los profesores son los principales impulsores que pueden motivar a los alumnos para que mejoren su rendimiento mediante un aprendizaje sostenible y el dominio del plan de estudios de artes visuales. El acceso a la tecnología moderna también puede mejorar la conectividad virtual entre alumnos y profesores y ayudarles a mejorar su aprendizaje y rendimiento. El aprendizaje en línea ha llevado a las instituciones educativas a implementar herramientas y técnicas de educación virtual novedosas. Profesores de distintos países están facilitando a los estudiantes la mejora de su aprendizaje y rendimiento (Petillion & McNeil, 2020). Se están ofreciendo oportunidades confiables a los estudiantes para que avancen en su aprendizaje. Sin embargo, determinar el *engagement* del aprendizaje en un aula de artes visuales es una cuestión crítica (Bradley, 2021).

La mayor limitación de la utilización de métodos de aprendizaje virtual en el rendimiento de los alumnos es la ausencia de presencia física, lo que hace muy difícil que los alumnos obtengan una retroalimentación adecuada después de la evaluación. En el campo de las artes visuales se necesitan buenas oportunidades de aprendizaje durante un periodo de tiempo más largo, y los alumnos deben contar con el pleno apoyo físico de sus profesores (Lestiyanawati, 2020). El debate sobre el *engagement* en las aulas virtuales está abierto, y se presta poca atención a la relación de profesores y alumnos. En medio de este debate sobre las aulas virtuales de arte, la integración de la tecnología también ha planteado retos en los que el equilibrio de las habilidades artísticas tradicionales con las habilidades digitales tiene una mayor importancia. Dado que la tecnología se ha convertido en una parte importante de la enseñanza de las artes visuales, ofrece interesantes oportunidades y posibilidades de aprendizaje a los alumnos.

Esta investigación pretende responder a la pregunta: ¿cuál es el impacto del aula virtual y de la pedagogía de la enseñanza en el *engagement* del alumno en la enseñanza del cine y las artes visuales? Esta investigación llenar una laguna en la literatura y el conocimiento. Los hallazgos de este estudio se basan en datos empíricos. Esta investigación es significativa, ya que hace una contribución teórica confiable a la literatura, así como ofrece recomendaciones prácticas para mejorar el *engagement* de los alumnos con la pedagogía de la enseñanza y las aulas virtuales.

## 2. Revisión de la Literatura

El *engagement* en clase de los alumnos de artes visuales es posible con un uso adecuado de la tecnología. Cuando los alumnos tienen mejores oportunidades de aprendizaje, mejora su comportamiento hacia el mismo (Shenoy et al., 2020). La tecnología cambia la forma de enseñar, y ahora los estudiantes disponen de oportunidades virtuales para aprender. Muchas instituciones de enseñanza han introducido plataformas de aprendizaje en línea para enseñar a los estudiantes, pero el problema es que estos alumnos están menos motivados para mejorar su rendimiento en el aprendizaje (Martín, 2019). La conciencia del alumno con respecto a su aprendizaje puede mejorar cuando los profesores tienen

oportunidades de enseñarles utilizando la tecnología. Los países europeos desarrollados han introducido la tecnología en sus plataformas de aprendizaje para ofrecer una mejor experiencia a los alumnos (Raes et al., 2020). La enseñanza universitaria también se ha trasladado a plataformas en línea en las que se utilizan herramientas de aprendizaje virtual para enseñar a los alumnos. La tecnología se utiliza para garantizar a los estudiantes un enfoque de trabajo natural. Sin embargo, se motiva a los estudiantes para que mejoren su rendimiento en el aprendizaje porque, sin su trabajo cabal, la obtención de una educación a través de plataformas en línea no es confiable.

Las aulas virtuales emplean un diseño que ayuda a los alumnos a aprender mejor y a aprovechar mejor las oportunidades. Cuando los estudiantes están motivados para su aprendizaje, su rendimiento mejora. El rendimiento de los alumnos y el éxito de su aprendizaje pueden ser posibles cuando prestan atención en las aulas virtuales para su aprendizaje (Hakim, 2020). Este enfoque también se está popularizando en el contexto de la enseñanza de las artes visuales. Los recursos disponibles para los estudiantes pueden beneficiarles para obtener una educación en aulas virtuales, pero deben tener una actitud positiva hacia su trabajo ya que estos recursos tienen una gran promesa para mejorar su rendimiento en el aprendizaje. La metodología de las aulas virtuales se utiliza en todos los países desarrollados, y las universidades más prestigiosas también la emplean para enseñar a los estudiantes (Abou- Khalil et al., 2021). Determinar qué aprenden los alumnos con esta metodología es todo un reto. El seguimiento y la evaluación de las aulas digitales deben basarse en la regularidad para determinar el impacto del rendimiento del aula en el aprendizaje de los alumnos. La metodología del aula en línea ayuda a los alumnos a aprender de forma flexible, y pueden mostrar un comportamiento positivo hacia este aprendizaje (Khatoony & Nezhadmehr, 2020). Los alumnos siempre están motivados para aprender cuando cuentan con el apoyo de sus profesores. Este enfoque también resulta eficaz para mejorar la educación artística visual de los alumnos. Sobre esta base, la hipótesis formulada es la siguiente:

**Hipótesis 1:** El Aula Virtual influye en el *engagement* de los alumnos.

La pedagogía de enseñanza de los instructores importa mucho en la forma en que los estudiantes deben mejorar su rendimiento de aprendizaje, ya que el estilo de los profesores les motiva. La responsabilidad de los profesores es proporcionar una pedagogía de enseñanza sostenible y confiable para el aprendizaje de los alumnos (Mahmood, 2021). Cuando un profesor utiliza una metodología de aprendizaje confiable e innovadora, su rendimiento aumenta gradualmente. Del mismo modo, el rendimiento de los alumnos y su *engagement* en las actividades del aula también se ven influenciados por el estilo de enseñanza (Phillips & O'Flaherty, 2019). Las oportunidades de enseñanza confiables conducen a los alumnos a un rendimiento innovador y a un conocimiento sostenible. Muchos profesores están utilizando formas innovadoras de involucrar a los estudiantes en su aprendizaje. Debe existir una relación sólida entre profesores y alumnos. Sin embargo, es responsabilidad de los profesores dividir a los alumnos en diferentes grupos y desarrollar estrategias innovadoras para proporcionar conocimientos a cada grupo (Yu & Jee, 2020). Cuando los alumnos están motivados para obtener buenos resultados, los profesores deben proporcionarles un mejor enfoque estratégico para abordar estas cuestiones.

Los profesores siempre están motivados para desempeñar sus responsabilidades, pero también deben motivar a los alumnos para que mejoren su aprendizaje. El contenido del curso debe estar en consonancia con la mentalidad de los profesores, y los alumnos deben ser muy responsables a la hora de trabajar en oportunidades confiables para mejorar su aprendizaje (Nambiar, 2020). En las aulas virtuales, los profesores pueden desempeñar un papel fundamental a la hora de involucrar a los alumnos en las actividades de clase tras motivarlos para que mejoren su rendimiento. El acceso de los estudiantes al profesor y el rendimiento en el aprendizaje de los estudiantes puede mejorar con el tiempo. El enfoque productivo de los profesores es aprender a utilizar mejores técnicas para apoyar a los alumnos (Murphy et al., 2020). El acceso a los servicios de aula virtual ayuda a los alumnos a aprender mejor de sus profesores. Sin embargo, muchos profesores tienen menor dominio de la tecnología; se les exige un mejor rendimiento mediante una mayor conciencia sobre el uso de la tecnología. La pedagogía de la enseñanza tiene un impacto psicológico en el rendimiento de los alumnos, y cuando están motivados, se supone que aprenden mejor y rinden más en todas las condiciones (Aguilera-Hermida et al., 2021). El uso de recursos confiables puede ayudar a los profesores a mejorar su pedagogía docente, lo que es fundamental para los alumnos. El acceso a la última tecnología es también una forma justa de mejorar el rendimiento de los alumnos para avanzar en su pensamiento crítico en las aulas de artes visuales dentro de un entorno virtual. De ahí que la hipótesis formulada sea la siguiente

**Hipótesis 2:** La pedagogía de la enseñanza influye en el *engagement* de los alumnos.

La estrategia de enseñanza puede influir en los alumnos para que aprendan y rindan mejor. Cuando los profesores utilizan tecnologías innovadoras, pueden motivar a los alumnos para que opten por las mejores prácticas. El estilo de enseñanza debe ajustarse al nivel de los alumnos. Muchos profesores están muy motivados para mejorar el

aprendizaje de sus alumnos (Scagnoli et al., 2019). Algunos de ellos están menos motivados porque creen que sus alumnos no utilizan las tecnologías emergentes para su aprendizaje. El rendimiento de los estudiantes puede ser un factor significativo cuando se trata del *engagement* de los estudiantes (Jain et al., 2021). En cada institución superior hay estudiantes que tienen una actitud menos positiva hacia el uso de la tecnología, y se convierte en responsabilidad de sus profesores motivar a estos estudiantes para el uso de la tecnología. Sin embargo, la relación entre estudiantes y profesores es productiva, y se requiere que los estudiantes tengan oportunidades de trabajo equitativas para utilizar la tecnología. En el entorno de las aulas virtuales, el uso de la tecnología es un factor significativo, y no se puede descuidar su importancia (Cevikbas & Kaiser, 2020). El propósito de las aulas virtuales es proporcionar servicios educativos a los estudiantes a distancia. Sin embargo, la mejor aula virtual es un camino que seguir para mejorar la comprensión de los estudiantes para su aprendizaje productivo y la mejora de su rendimiento.

La relación entre los alumnos y sus profesores debe ser fuerte porque ayuda a los profesores a motivar a sus alumnos. La asociación positiva y negativa de los estudiantes, y el enfoque de aprendizaje para ellos en el aula virtual puede ser una estrategia para mejorar su rendimiento (Al-Nofaie, 2020). Mientras tanto, los estudiantes están obligados a obtener una motivación adecuada y aprendizaje. Las oportunidades confiables para el trabajo de los estudiantes pueden ser más fuertes cuando los profesores están unidos para trabajar para su mejora. El acceso de profesores y alumnos a la tecnología mejora las prácticas de aprendizaje en el aula (Miller et al., 2021). La tecnología moderna se utiliza bastante para mejorar el rendimiento estratégico de los alumnos, pero el estilo de los profesores desempeña un papel fundamental en el aprendizaje de los alumnos. Cuando los alumnos están motivados para mejorar su rendimiento en el aprendizaje, deben cooperar con sus profesores y asegurarse de que sus estrategias de trabajo se desarrollan adecuadamente (Joshi et al., 2021). El estilo de enseñanza influye en el rendimiento de los estudiantes de artes visuales, y los profesores deben desempeñar un papel positivo en la mejora del aprendizaje de los alumnos. Un buen profesor siempre motiva a sus alumnos para que tengan un rendimiento sobresaliente con el uso de la tecnología.

**Hipótesis 3:** La pedagogía de la enseñanza influye en el uso de la tecnología.

La tecnología ha cambiado la forma de enseñar y el rendimiento innovador. El uso estándar de la tecnología para la enseñanza se ha convertido en algo habitual en esta década. Sin embargo, los estudiantes y los profesores están desempeñando un papel clave en la colaboración para maximizar el uso de la tecnología en el aprendizaje (Rasmitadila et al., 2020). Cuando los estudiantes de cualquier comunidad están motivados para mejorar su aprendizaje desde la perspectiva del avance tecnológico, deben estar motivados para mejorar su papel. El acceso de los estudiantes a herramientas tecnológicas para el aprendizaje en aulas virtuales puede hacer avanzar sus prácticas para conseguir un mejor camino hacia la educación (Yates et al., 2021). Sin embargo, las nuevas aplicaciones tecnológicas desarrolladas también desempeñan un papel fundamental en el rendimiento del aprendizaje de los estudiantes. Cuando los estudiantes están motivados para incorporar la tecnología a su trabajo, pueden aprender mejor con la ayuda de las aulas virtuales. Las aulas virtuales también están diseñadas para facilitar el aprendizaje de los alumnos (Harris et al., 2020). Estas aulas garantizan que los alumnos presten toda su atención al trabajo. Sin embargo, los estudiantes que están menos motivados para recibir la educación en aulas virtuales, pueden ser motivados aún más por sus profesores para utilizar la tecnología en su aprendizaje para mejorar su rendimiento.

El acceso a la tecnología y la experiencia de su utilidad pueden impulsar a los alumnos a mejorar su rendimiento (Barrot et al., 2021). Cuando se introduce la tecnología para los profesores, estos deben desempeñar un papel positivo para obtener mejores oportunidades de aprendizaje. El uso equitativo de la tecnología es una fuente de aprendizaje para los alumnos. La actitud de trabajo confiable de los alumnos puede ser un camino que seguir para mejorar su aprendizaje y su rendimiento (Nimavat et al., 2021). El acceso de los estudiantes a la tecnología y su enfoque del aprendizaje puede proporcionarles una mejor experiencia. De hecho, los estudiantes más avanzados en el uso de la tecnología tendrían un enfoque más productivo de la tecnología en su aprendizaje (Nimavat et al., 2021). Los estudiantes deben esforzarse por aprender a utilizar la tecnología, ya que esta puede proporcionarles un mejor enfoque del aprendizaje.

**Hipótesis 4:** El uso de la tecnología influye en el *engagement* de los alumnos.

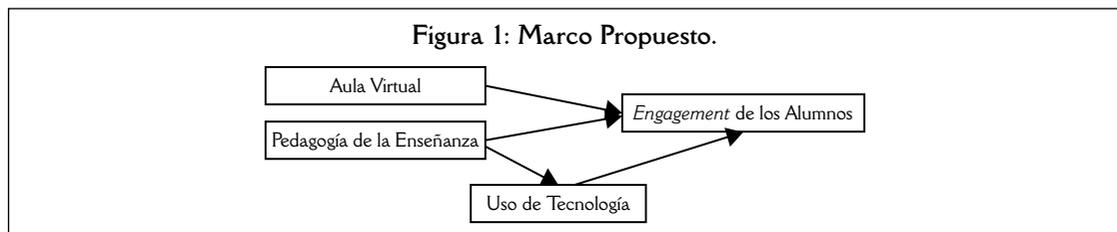
La tecnología se ha convertido en una herramienta confiable en los tiempos modernos, y se utiliza en todos los aspectos de la vida. El uso equitativo de la tecnología puede ser un factor importante para mejorar el aprendizaje de los alumnos. El acceso de alumnos y profesores a la tecnología puede ser una vía para mejorar el aprendizaje (Salas-Pilco et al., 2022). Con la ayuda de herramientas modernas, la tecnología del aula virtual es también una forma equitativa de comprender mejor la tecnología. El conocimiento de los alumnos sobre el uso de la tecnología y el método de instrucción de los profesores es una forma equitativa de poner de relieve la finalidad de la tecnología en la enseñanza (de Oliveira Dias et al., 2020). La tecnología ha hecho que el rendimiento en el aula no tenga límites,

ya que se puede acceder a ella desde cualquier lugar y en cualquier momento. La disponibilidad de la tecnología y la formación de los profesores para utilizarla pueden convertirse en una fuente confiable para introducir la tecnología en un aprendizaje equitativo y un rendimiento confiable (Chen et al., 2021). El rendimiento de los alumnos puede mejorar cuando los profesores utilizan herramientas tecnológicas adicionales para mejorar su aprendizaje. La conciencia para utilizar la tecnología se ha convertido en un factor crítico, y muchos estudiantes aprenden mejor cuando reciben apoyo para avanzar en sus prácticas de aprendizaje. El uso de la tecnología puede tener un impacto positivo o negativo en el rendimiento de los alumnos.

La confiabilidad en el rendimiento del aprendizaje puede convertirse en un camino a seguir con la ayuda de la tecnología. Sin embargo, es un reto para los estudiantes comprobar cómo los avances tecnológicos pueden favorecer el rendimiento de los alumnos (Saiyad et al., 2020). Mientras tanto, se anima a los alumnos a mejorar su aprendizaje para obtener un mejor rendimiento con la ayuda de la tecnología. Hay que eliminar la resistencia a la innovación y utilizar bastante la tecnología para mejorar el rendimiento del aprendizaje (Potts, 2019). Los instructores pueden motivar a los estudiantes a utilizar la tecnología en su aprendizaje para su rendimiento estratégico. La innovación de nuevas metodologías en el aprendizaje puede proporcionar un mejor enfoque a los estudiantes, pero deben estar preparados para obtener una educación con la ayuda de las aulas virtuales (Li et al., 2021). El acceso de los estudiantes a la tecnología y la metodología de enseñanza de los instructores pueden convertirse en una combinación significativa para motivar a los alumnos para su rendimiento innovador en el aprendizaje. Deben utilizarse los recursos disponibles para motivar a los estudiantes en su aprendizaje y mejorar su rendimiento.

**Hipótesis 5:** El uso de la tecnología media en la influencia de la pedagogía de la enseñanza en el *engagement* de los alumnos.

En la figura 1 se presenta el marco de esta investigación.



### 3. Metodología

#### 3.1. Desarrollo de los Ítems de la Escala

Al tratarse de una investigación cuantitativa, este estudio utilizó un enfoque confirmatorio para probar la relación entre variables. Sin embargo, los datos de esta investigación se basaron en pruebas empíricas. Se utilizó la escala de Likert para medir los datos. La escala de medición para los ítems de todas las variables estaba disponible en la literatura anterior, pero no de acuerdo con el contexto de esta investigación. Por lo tanto, el estudio ha personalizado una escala de medición para cada constructo. Para desarrollar la escala de medición se utilizó el método recomendado por Jebb et al. (2021). Se revisó muy detenidamente la extensa bibliografía relacionada con esta investigación. Además, la operacionalización de cada constructo se realizó basándose en los datos disponibles. Se desarrolló un conjunto de ítems de la escala tras la operacionalización de cada variable, para representar cada aspecto del constructo. Se tomaron datos preliminares de 80 encuestados para determinar los resultados del análisis factorial exploratorio. El análisis factorial exploratorio fue una forma confiable de determinar la validez de los ítems desarrollados en la investigación. En esta etapa, se eliminaron los ítems con cargas más bajas; de 30 ítems, se eliminaron 20.

Además, se recogieron los datos de otros 60 encuestados para determinar los resultados del análisis factorial confirmatorio. Los resultados del análisis factorial confirmatorio indicaron que los ítems desarrollados eran confiables y válidos. Además, las relaciones de trayectoria eran significativas. Por lo tanto, los ítems desarrollados para esta investigación se consideraron apropiados para recolectar los datos finales. No obstante, el lenguaje y el contenido de los ítems se sometieron a pruebas de validez aparente. Se contactó con expertos en estadística y en ciencias sociales para determinar la validez aparente. Se tuvieron en cuenta las recomendaciones de los expertos para finalizar los ítems de la escala de esta investigación. De este modo, los ítems de medición de esta investigación están listos para la recolección de datos.

Cuadro 1: Escala de Medición.

Variables	Ítems	Medidas
Engagement de los alumnos	LE1	Me gusta aprender en línea.
	LE2	Comprendo las instrucciones de los profesores en las clases en línea.
	LE3	Me alegra aprender en un aula virtual.
	LE4	Desempeño mi función en clases en línea.
	LE5	El aprendizaje virtual es flexible y se adapta a mí.
Pedagogía de la enseñanza	TP1	Los métodos de enseñanza en las clases en línea son confiables.
	TP2	El profesor utiliza métodos innovadores para enseñar.
	TP3	La ayuda de los profesores mejora mi comprensión.
	TP4	La enseñanza virtual está mejorando mi aprendizaje.
	TP5	Puedo entender mejor en la enseñanza virtual.
Uso de la tecnología	UT1	Conozco el uso de la tecnología para el aprendizaje virtual.
	UT2	La aceptación tecnológica es confiable en la enseñanza virtual.
	UT3	Sé manejar aplicaciones para aulas virtuales.
	UT4	Presento mi tarea en la plataforma en línea de una mejor manera.
	UT5	El uso de la tecnología mejoró mi aprendizaje.
Aula virtual	VC1	El aula virtual es buena para la enseñanza.
	VC2	Me gusta aprender en un aula virtual.
	VC3	El método basado en la simulación es adecuado en las aulas virtuales.
	VC4	Los conocimientos se comparten en un aula virtual.
	VC5	Estoy contento con el aprendizaje en aulas virtuales.

### 3.2. Muestreo y Recolección de Datos

Se seleccionó la población objetivo en función de los fines y objetivos de la investigación. Dado que el estudio pretendía evaluar el *engagement* del alumno a través del aula virtual y valorar si la pedagogía de la enseñanza podía establecer una relación entre el *engagement* del alumno y la pedagogía de la enseñanza con el papel mediador de la tecnología, la muestra debía estar formada por encuestados que cursaran una carrera adecuada. Los encuestados eran estudiantes de licenciatura de cine y educación visual de universidades chinas. Para ello se recurrió a una encuesta. Se prepararon y distribuyeron a los encuestados un total de 620 cuestionarios para recopilar los datos. Sin embargo, se recogieron 398 respuestas, de las cuales 18 fueron rechazadas por falta de información y el tamaño real de la muestra de esta investigación fue de 380 encuestados. Los datos se midieron con la ayuda de un modelo de ecuaciones estructurales de mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM) para determinar los resultados. Sin embargo, los resultados de la evaluación del modelo de medición y la evaluación del modelo estructural se utilizaron para llegar a los resultados de las trayectorias y probar el modelo.

## 4. Análisis de Datos y Conclusiones

### 4.1. Normalidad de la Distribución

Se comprobó la normalidad de la distribución en los datos de la investigación para identificar los valores que faltaban, la media y la desviación estándar. En esta fase también se comprobaron los valores de asimetría y curtosis para determinar la validez convergente y discriminante del estudio. Los resultados de la asimetría y la curtosis deben estar entre -2 y +2 para que la normalidad sea significativa (Royston, 1992). Los datos de la Tabla 2 confirmaron que se había alcanzado la normalidad de la distribución.

Tabla 2: Asimetría y Curtosis.

Ítems	No.	Falta	Media	Mediana	Min	Max	Desviación estándar	Exceso de curtosis	Asimetría
VC1	1	0	3,277	3	1	7	1,504	-0,448	0,098
VC2	2	0	3,237	3	1	7	1,776	-0,564	0,442
VC3	3	0	3,527	3	1	7	1,851	-0,768	0,306
VC4	4	0	3,487	3	1	7	1,894	-0,797	0,386
VC5	5	0	3,527	3	1	7	1,682	-0,423	0,296
TP1	6	0	3,496	4	1	7	1,793	-0,708	0,232
TP2	7	0	3,455	4	1	7	1,8	-0,92	0,112
TP3	8	0	3,67	4	1	7	1,863	-0,798	0,202
TP4	9	0	3,71	3	1	7	1,845	-0,738	0,316
TP5	10	0	3,634	3	1	7	1,904	-0,721	0,378
UT1	11	0	3,558	3	1	7	1,877	-0,728	0,372
UT2	12	0	3,562	3	1	7	1,814	-0,563	0,366
UT3	13	0	3,594	3	1	7	1,887	-0,786	0,307
UT4	14	0	3,482	3	1	7	1,75	-0,414	0,455
UT5	15	0	3,531	4	1	7	1,901	-0,925	0,201
LE1	16	0	3,473	3	1	7	1,788	-0,594	0,318
LE2	17	0	3,656	4	1	7	1,779	-0,648	0,256
LE3	18	0	3,085	3	1	7	1,478	-0,111	0,588
LE4	19	0	3,17	3	1	7	1,508	0,446	0,888
LE5	20	0	3,223	3	1	7	1,447	0,786	0,923

### 4.3. Validez Convergente

Se comprobó la validez convergente para determinar la confiabilidad de cada ítem y la colinealidad interna entre los datos de la investigación. Se comprobaron los resultados de las cargas factoriales para determinar la confiabilidad de cada ítem. La confiabilidad de los ítems individuales se vuelve significativa cuando las cargas factoriales de cada ítem son superiores a 0,60 (Shevlin & Miles, 1998). Sin embargo, se eliminaron los ítems con una carga inferior a este umbral. Además, se comprobaron los resultados de la confiabilidad compuesta y del alfa de Cronbach para verificar la colinealidad interna en los datos de la investigación. El umbral significativo para la confiabilidad compuesta y el alfa de Cronbach es  $> 0,70$  (Alarcón et al., 2015). En consecuencia, también se comprobaron los resultados de la varianza media extraída para determinar la varianza de cada factor cargado en un constructo. El umbral para la varianza media extraída significativa es  $> 0,50$  (Alarcón et al., 2015). Los datos de la Tabla 3 confirman que se alcanzó la validez convergente.

VARIABLES	ÍTEM	CARGAS	ALFA DE CRONBACH	CONFIABILIDAD COMPUESTA	VARIANZA MEDIA EXTRAÍDA
Engagement de los alumnos	LE1	0.853	0.897	0.923	0.706
	LE2	0.841			
	LE3	0.817			
	LE4	0.856			
	LE5	0.832			
Pedagogía de la enseñanza	TP1	0.924	0.949	0.961	0.83
	TP2	0.91			
	TP3	0.896			
	TP4	0.907			
	TP5	0.919			
Uso de la tecnología	UT1	0.914	0.945	.958	0.819
	UT2	0.888			
	UT3	0.922			
	UT4	0.904			
	UT5	0.896			
Aula virtual	VC1	0.902	0.945	0.958	0.82
	VC2	0.914			
	VC3	0.924			
	VC4	0.901			
	VC5	0.886			

### 4.4. Validez Discriminante

La validez discriminante se comprobó para determinar los problemas de multicolinealidad en los datos de la investigación. El método recomendado de Heteritrait-Monotrait (HTMT) comprobó los problemas de multicolinealidad entre los datos de la investigación. Los resultados de la matriz HTMT no deben ser superiores a 0,85 para que la validez discriminante sea significativa (Gold et al., 2001). Los resultados de la Tabla 4 confirman que la HTMT se alcanzó de forma significativa.

VARIABLES	Engagement de los Alumnos	Pedagogía de la Enseñanza	Uso de la Tecnología	Aula Virtual
Engagement de los alumnos				
Pedagogía de la enseñanza	0.794			
Uso de la tecnología	0.775	0.741		
Aula virtual	0.711	0.689	0.678	

### 4.5. Hallazgos de la Trayectoria

Los resultados de las trayectorias se comprueban con el método *bootstrapping*. Los hallazgos de la evaluación del modelo de medición se toman para comprobar los estadísticos t. El valor  $t > 1,96$  es confiable para la significación cuando la hipótesis no es direccional (Ramayah et al., 2018). La primera hipótesis fue aceptada y confirmó que el aula virtual influyó positivamente en el *engagement* de los alumnos. Además, también se aceptó la segunda hipótesis y se confirmó que la pedagogía de la enseñanza influyó significativa y positivamente

en el *engagement* de los alumnos. La tercera hipótesis fue aceptada, ya que los resultados confirmaron que la pedagogía de la enseñanza influía en el uso de la tecnología. Del mismo modo, los resultados de la cuarta hipótesis revelaron que el uso de la tecnología influía significativamente en el *engagement* de los alumnos. Por último, se aceptó positivamente la mediación del uso de herramientas tecnológicas entre la pedagogía de la enseñanza y el *engagement* de los alumnos. Los resultados de las trayectorias se presentan en la Tabla 5.

Tabla 5: Resultados de la Trayectoria.

Trayectoria	Relación	Muestra original	Desviación estándar	Estadísticas T	Valores P
Directa	Aula virtual -> <i>Engagement</i> del alumno	0.5	0.116	4.316	0
Directa	Pedagogía de la enseñanza -> <i>Engagement</i> del alumno	0.274	0.121	2.254	0.025
Directa	Pedagogía de la enseñanza -> Uso de la tecnología	0.117	0.026	4.500	0
Directa	Uso de la tecnología -> <i>Engagement</i> del alumno	0.219	0.035	6.257	0
Indirecta	Pedagogía de la enseñanza -> Uso de la tecnología -> <i>Engagement</i> del alumno	0.239	0.026	9.192	0

## 5. Discusión

Los datos analizados mostraron que las conclusiones de esta investigación se alcanzaron de forma significativa y que se lograron los objetivos fijados. De los resultados se desprende que la primera hipótesis fue aceptada, lo que significa que el impacto de las aulas virtuales es significativo en el *engagement* de los estudiantes de cine y artes visuales. Esta relación es nueva en la literatura, y cuenta con el apoyo teórico de los resultados de estudios existentes. En este aspecto, un entorno educativo virtual es un diseño que ayuda a los estudiantes a aprender de forma más eficaz mediante el uso de más oportunidades significativas. Según Kaup et al. (2020), el rendimiento de los estudiantes mejora cuando están deseosos de aprender a lo largo del tiempo. Cuando los estudiantes prestan atención a las aulas virtuales para su aprendizaje, el éxito de su rendimiento y su aprendizaje es mucho más fácil. Según Ahshan (2021), los materiales de que disponen los alumnos pueden ayudarles a recibir educación a través de las aulas virtuales, pero deben tener una buena actitud hacia su trabajo. La mejor estrategia para progresar en el aprendizaje es proporcionar a los alumnos los recursos que necesitan para aumentar su rendimiento escolar. Según Petillion y McNeil (2020), con una utilización razonable de la tecnología, es posible implicar a los alumnos en el aula. La actitud de los alumnos hacia el aprendizaje mejora cuando tienen mayores posibilidades de aprender.

Abou-Khalil et al. (2021) afirmaron que la forma de enseñar ha cambiado debido al uso de la tecnología, y ahora los estudiantes pueden acceder a opciones de aprendizaje virtual. Muchas instituciones educativas de artes visuales han implementado plataformas de aprendizaje para ayudar a los estudiantes a aprender. Sin embargo, el problema es que estos estudiantes carecen de motivación para mejorar su rendimiento académico. Según Nambiar (2020), cuando los profesores pueden emplear la tecnología para enseñar a sus clases, la conciencia de los estudiantes sobre su aprendizaje puede mejorar. La tecnología se ha incorporado a las plataformas de aprendizaje en las naciones europeas desarrolladas para mejorar la experiencia de los estudiantes. Según Tamah et al. (2020), todas las naciones industrializadas emplean la metodología del aula virtual, y las mejores universidades también la utilizan para instruir a sus alumnos. Puede ser difícil saber si los alumnos están aprendiendo basándose en sus métodos y determinar el efecto del entorno de enseñanza en el aprendizaje de los alumnos mediante el seguimiento y la evaluación periódicos del aula digital.

Khatoony y Nezhadmehr (2020) también observaron que el entorno de aprendizaje flexible que proporciona el estilo de aula en línea permite a los alumnos demostrar su entusiasmo por aprender. Cuando sus profesores están ahí para ayudarles, los alumnos están constantemente motivados para aprender. La enseñanza superior también se está trasladando a plataformas en línea, en las que se enseña a los alumnos a través de herramientas de aprendizaje virtual. Se trata de un uso equitativo de la tecnología para garantizar que los alumnos tengan una metodología de trabajo práctica. No obstante, se anima a los estudiantes a mejorar su rendimiento académico, ya que, sin su esfuerzo, las plataformas de aprendizaje en línea no son fuentes creíbles de conocimiento. Los profesores deben inspirar a sus pupilos para que aprendan algo y rindan con constancia.

Además, se aceptó la segunda hipótesis y se comprobó que el impacto de la pedagogía de la enseñanza era significativo en el *engagement* del alumno. Esta relación también se ha desarrollado recientemente en la literatura, y cuenta con el apoyo teórico de las conclusiones de los estudios existentes. Por ejemplo, Ahmed y Opoku (2022) descubrieron que los profesores y los alumnos entablan una relación pedagógica de confianza, que guía a los alumnos hacia un rendimiento creativo y un trabajo sostenible. Varios profesores

emplean métodos de trabajo creativos para conseguir que sus alumnos se interesen por estudiar. El vínculo entre profesores y alumnos debe ser fuerte. Salas Pilco et al. (2022) también sugirieron que los profesores deben separar la clase en varios grupos e idear formas creativas de impartir conocimientos a cada uno. Los profesores deben dar a sus alumnos una estrategia más eficaz para resolver estos problemas cuando se les impulsa a obtener buenos resultados. Kaup et al. (2020) afirman que, aunque los profesores están constantemente impulsados a cumplir con sus obligaciones, también deben impulsar a los alumnos a aprender de forma más eficaz. El plan de estudios debe reflejar la filosofía de la enseñanza, y los alumnos deben buscar activamente oportunidades para avanzar en su aprendizaje. Dolighan y Owen (2021) argumentaron que los profesores de las aulas virtuales tienen un papel crucial a la hora de conseguir que los alumnos participen en las actividades de clase y de inspirarles para que rindan más. Tanto el *engagement* de los alumnos con el profesor como los resultados del aprendizaje pueden mejorar con el tiempo.

Murphy et al. (2020) también afirmaron que los profesores implican eficazmente a sus alumnos aprendiendo métodos mejorados de apoyo a los alumnos. Los alumnos con acceso a servicios de aula virtual se benefician de la mejora de la instrucción de sus profesores. Según de Oliveira Dias et al. (2020), los educadores tienen que ofrecer un método de instrucción confiable y sostenible para apoyar el aprendizaje de los alumnos. La eficacia de los profesores que aplican métodos de enseñanza probados y de vanguardia mejora con el tiempo. Asimismo, Aguilera-Hermida et al. (2021), señalan que el rendimiento y la participación de los alumnos en las actividades de clase vienen determinados por lo bien que aprenden. Sin embargo, a pesar de que muchos profesores están menos familiarizados con la tecnología, deben hacer un mejor trabajo familiarizándose con la tecnología. Potts (2019) reiteró que el rendimiento de los estudiantes se ve afectado psicológicamente por el método de enseñanza, y cuando los estudiantes están motivados, deberían aprender más y tener un mejor rendimiento general. Los métodos de instrucción que aplican los instructores influyen en gran medida en su aprendizaje. Cuando los profesores motivan a sus alumnos, se espera que aumenten su rendimiento en el aprendizaje. Li et al. (2021) también afirmaron que se puede ayudar a los profesores a mejorar su estilo de enseñanza, que es esencial para los alumnos, utilizando materiales confiables. Para promover el pensamiento crítico de los alumnos en las aulas en línea, también es razonable aumentar su rendimiento dándoles acceso a las tecnologías más recientes.

La tercera hipótesis también fue aceptada, y los resultados informaron de que la pedagogía de la enseñanza influye en el uso de la tecnología. Del mismo modo, los hallazgos de esta investigación han sido respaldados teóricamente por estudios existentes. Miller et al. (2021) enfatizaron que los estudiantes deben adquirir el aprendizaje y el impulso necesarios por sí mismos y los profesores deben unirse para trabajar por la mejora del estudiante, brindando oportunidades confiables para que el trabajo del estudiante pueda ser más sólido. Asimismo, Joshi et al. (2021) descubrieron que los profesores y los alumnos que tienen acceso a la tecnología mejoran las prácticas de aprendizaje en el aula. La estrategia de enseñanza influye en el aprendizaje y el rendimiento del alumno. Los profesores que emplean herramientas de vanguardia pueden inspirar a sus alumnos para que sigan las mejores prácticas. Harris et al. (2020) también afirmaron que el enfoque didáctico debe estar en consonancia con las expectativas de los alumnos. Muchos profesores tienen un fuerte deseo de ayudar a sus alumnos a aprender más. Según la investigación, algunos de ellos carecen de motivación porque piensan que sus alumnos no utilizan la tecnología emergente para aprender. Según Barrot et al. (2021), cuando se trata del *engagement* de los alumnos, su rendimiento puede desempeñar un papel muy importante. En todos los centros de enseñanza superior hay alumnos que tienen una actitud menos favorable hacia el uso de la tecnología, y corresponde a sus profesores inspirar a estos estudiantes para que adopten la tecnología. Según Nimavat et al. (2021), la interacción entre profesores y alumnos es beneficiosa, y un acceso equitativo a la tecnología es necesario para todos los alumnos.

Haleem et al. (2022) creen que el uso de la tecnología es un componente fundamental del aula virtual y que no se puede subestimar su importancia. La función principal del aula virtual es ofrecer servicios educativos a los alumnos a distancia. Sin embargo, la mejor aula virtual es un paso en la dirección correcta porque puede ayudar a los estudiantes a aprender de forma más eficaz y a obtener mejores resultados. Según Junus et al. (2021), la tecnología actual se emplea principalmente para mejorar el rendimiento estratégico de los estudiantes, pero los métodos de enseñanza de los profesores son igual de decisivos para ayudar a los alumnos a aprender. Cuando los estudiantes quieren mejorar su rendimiento académico, deben colaborar con sus profesores para asegurarse de que sus estrategias de trabajo se crean adecuadamente.

El rendimiento de los estudiantes se ve influido por cómo enseñan los profesores. Así pues, los educadores deben ayudar a los alumnos a aprender de forma más eficaz. Un profesor competente siempre inspira a sus alumnos para que sobresalgan en sus tareas tecnológicas.

La cuarta hipótesis también fue aceptada, ya que los resultados confirmaron que el uso de la tecnología influye en el *engagement* del alumno. Estos resultados también coinciden con los de los estudios existentes. Es coherente con la creencia establecida empíricamente de que el acceso a la tecnología y el conocimiento de su valor pueden ayudar a los alumnos a avanzar en su búsqueda de un mejor rendimiento. Los profesores deben adoptar una actitud positiva cuando la tecnología se introduce en el aula para mejorar las oportunidades de aprendizaje. Al-Nofaie (2020) confiaba en que la capacidad de los alumnos para progresar en su aprendizaje puede incrementarse mediante el uso responsable de la tecnología. La confiable ética de trabajo de los alumnos puede ser un paso hacia la mejora de su rendimiento y aprendizaje. Cevikbas y Kaiser (2020) también afirmaron que los alumnos pueden beneficiarse de tener acceso a la tecnología y utilizarla más eficazmente mientras aprenden. La facilidad de los alumnos es otra consideración en la construcción de aulas virtuales. Yates et al. (2021) también creían que estas aulas garantizaban que los alumnos prestaran toda su atención al trabajo. Sin embargo, los alumnos que están menos motivados para aprender en las aulas virtuales pueden recibir más inspiración de sus profesores para incorporar la tecnología a su aprendizaje con el fin de mejorar su rendimiento. Según Rasmitadila et al. (2020), los alumnos más hábiles en el uso de la tecnología la abordarán en su estudio con más éxito. Los estudiantes deben esforzarse mucho por comprender cómo utilizar la tecnología, ya que puede ayudarles a aprender de forma más eficaz.

Según Jain et al. (2021), se debe animar a los estudiantes de cualquier comunidad a mejorar su papel cuando se les impulsa a mejorar su aprendizaje desde el punto de vista del avance tecnológico. Los estudiantes que tienen acceso a recursos tecnológicos para la enseñanza en aulas virtuales pueden mejorar sus prácticas educativas. Según Scagnoli et al. (2019), las aplicaciones tecnológicas de reciente creación también influyen significativamente en el aprendizaje de los alumnos. Un aula virtual puede ayudar a los alumnos a aprender de forma más eficaz cuando están motivados para utilizar la tecnología en sus estudios. Los métodos de enseñanza y el rendimiento creativo han evolucionado gracias a la tecnología. En esta década ha aumentado el uso normalizado de la tecnología en las aulas. Profesores y alumnos colaboran estrechamente para aprovechar al máximo el uso de la tecnología en el aprendizaje.

Por último, también se aceptó la quinta hipótesis, ya que los resultados de este estudio confirmaron que el uso de herramientas tecnológicas medió en la relación entre la pedagogía de la enseñanza y el *engagement* de los alumnos. Esta relación también es nueva y cuenta con el pleno apoyo teórico de los resultados de los estudios existentes. Por ejemplo, Chen et al. (2021) observaron que, debido a su accesibilidad desde cualquier lugar y en cualquier momento, la tecnología ha eliminado los límites geográficos de la actuación en el aula. La disponibilidad de la tecnología y la formación del profesorado en su utilización pueden servir de base confiable para introducir la tecnología con el fin de garantizar una instrucción equitativa y unos resultados coherentes. También Saiyad et al. (2020) explicaron que cuando los profesores utilizan herramientas tecnológicas adicionales para mejorar el aprendizaje de los alumnos, el rendimiento de estos puede mejorar. Muchos niños aprenden mejor cuando se les ayuda a progresar en sus prácticas de aprendizaje, y el uso de la tecnología se ha convertido en un aspecto crucial.

Hakim (2020) afirmó que tanto los efectos positivos como los negativos del uso de la tecnología en el rendimiento de los alumnos son evidentes. Con el uso de la tecnología, mejorar la confiabilidad del rendimiento en el aprendizaje puede convertirse en una opción viable. Con la ayuda de herramientas contemporáneas, la tecnología de la educación en línea es también una manera equitativa de obtener una comprensión más profunda de la tecnología. Shenoy et al. (2020) mostraron una forma razonable de enfatizar el uso de la tecnología en la enseñanza mediante la comprensión de su uso por parte de los estudiantes y los métodos de instrucción de los profesores. Comprobar cómo el avance tecnológico puede apoyar los logros del alumno es difícil para los estudiantes. Mahmood (2021), al utilizar la tecnología como ayuda para el estudio, instó a que los estudiantes mejoraran su educación para mejorar su rendimiento. La tecnología debe utilizarse adecuadamente para mejorar el rendimiento en el aprendizaje, y debe abandonarse la estrategia de rechazo a la innovación. Phillips y O'Flaherty (2019) encontraron que el acceso a la tecnología por parte de profesores y estudiantes puede ser un paso en la dirección correcta

hacia la mejora de la educación. Para un mejor rendimiento estratégico, los instructores podrían animar a sus alumnos a emplear la tecnología en sus estudios. Raes et al. (2020) mostraron cómo los estudiantes pueden beneficiarse del desarrollo de nuevos enfoques de aprendizaje, pero deben estar preparados para recibir su educación en aulas virtuales. La combinación de los métodos de enseñanza innovadores de los instructores y el acceso de los alumnos a la tecnología puede inspirarles a sobresalir académicamente. Por último, pero no menos importante, Martín (2019) argumentó que la tecnología se ha convertido en una herramienta de confianza en todas las facetas de la vida cotidiana y solo el uso equitativo de la tecnología tiene el potencial de mejorar significativamente el aprendizaje de los estudiantes. Los alumnos deben sentirse inspirados para aprender y rendir mejor utilizando los recursos a los que tienen acceso.

## 6. Conclusiones e Implicaciones

Este estudio aportó pruebas empíricas que respaldan todas las hipótesis propuestas en el marco de la investigación. Esto demuestra que, para mejorar el *engagement* de los alumnos en las clases de cine y artes visuales, es necesario integrar adecuadamente el aprendizaje virtual. Además, el estudio estableció que los profesores deben utilizar métodos innovadores durante el aprendizaje para mejorar el rendimiento escolar de sus alumnos. Los profesores pueden motivar a los alumnos para que su rendimiento sea productivo, pero esto solo es posible cuando los propios profesores están muy motivados para apoyar a sus alumnos. En particular, los profesores de arte deben utilizar los recursos disponibles para aprender el uso de la tecnología con el fin de mejorar el rendimiento de los alumnos.

Este estudio desarrolló sólidas contribuciones teóricas a la literatura con la ayuda de pruebas empíricas. Las conclusiones del estudio confirmaron que las aulas virtuales repercuten en el *engagement* de los alumnos porque estos participan en ellas. El estudio estableció que cuando los alumnos se encuentran con aulas virtuales, su rendimiento puede medirse de forma significativa para mejorar su rendimiento. Por lo tanto, se cierra un vacío en la literatura, ya que el estudio identificó que el *engagement* de los alumnos puede mejorar positivamente cuando se produce el acceso a las aulas virtuales en la enseñanza del cine y las artes visuales. Del mismo modo, el estudio cubrió otro vacío en la literatura, demostrando que la pedagogía de la enseñanza influye significativamente en los alumnos. El estudio informó empíricamente que la pedagogía de la enseñanza podría mejorarse para influir en el *engagement* de los alumnos en el rendimiento en el aula. Los resultados de esta investigación son significativos, ya que el *engagement* de los alumnos se describe en el contexto de la pedagogía de la enseñanza. Además, este estudio introdujo el uso de la tecnología como mediador entre la pedagogía de la enseñanza y el *engagement* de los alumnos. Esta mediación se menciona en la literatura, según la cual ambos pueden correlacionarse cuando la tecnología avanza entre el *engagement* de los alumnos y la pedagogía de la enseñanza.

Las conclusiones de esta investigación tienen implicaciones prácticas para los profesores de cine y artes visuales. El estudio recomendó que la práctica de las aulas virtuales es confiable para mejorar el *engagement* de los alumnos porque los motiva a mejorar su rendimiento en el aprendizaje. Además, el estudio hizo hincapié en que la mejora de las aulas virtuales debe incrementarse con el tiempo para garantizar un mejor rendimiento de los alumnos. En consecuencia, esta investigación destacó la importancia de la pedagogía de la enseñanza para el *engagement* de los alumnos. El estudio subraya que la pedagogía de la enseñanza debe mejorarse con el tiempo para influir en el *engagement* de los alumnos. Los profesores deben trabajar de forma innovadora para asegurarse de que su estilo de enseñanza influye en el *engagement* de los alumnos. Además, los estudiantes de cine y artes visuales deben tener acceso a la tecnología para mejorar su rendimiento. Se puede confiar en que el rendimiento de estos alumnos mejore cuando se les motiva para que adquieran experiencia en tecnología. Por lo tanto, el estudio pone de relieve que los estudiantes de cine y artes visuales deberían utilizar la tecnología para mejorar su aprendizaje.

Esta investigación también se ha enfrentado a algunas limitaciones que futuros estudios deberán abordar. El estudio ha probado el impacto de la pedagogía de la enseñanza y del aula virtual, pero no ha probado el impacto del uso de la tecnología directamente en el *engagement* de los alumnos. Por lo tanto, esta limitación debe abordarse en futuros estudios. Además, el estudio solo recogió datos de los alumnos, es decir, sus puntos de vista. Sin embargo, en futuros estudios será necesario recabar datos de los profesores para conocer su punto de vista sobre la implicación de los alumnos en el aprendizaje del cine y las artes visuales. Este estudio ha utilizado la evaluación del modelo de medida y la evaluación del modelo estructural para obtener los

resultados. Los estudios futuros deberán utilizar métodos de estudio mixtos para determinar las conclusiones. El trabajo en estas direcciones aportará hallazgos significativos al cuerpo de conocimientos.

## 7. Financiación de Proyectos

La investigación se fundó dentro del proyecto n° 2021BW/X027 titulado: “Investigación sobre la experiencia referencial y los problemas de la propagación de la tendencia esteticista en China en el siglo XX”, apoyado por la Oficina de Planificación de Filosofía y Ciencias Sociales de la Provincia de Henan (HNPOPSS, China).

## Referencias

- Abou-Khalil, V., Helou, S., Khalife, E., Chen, M. A., Majumdar, R., & Ogata, H. (2021). Emergency online learning in low-resource settings: Effective student engagement strategies. *Education Sciences*, 11(1), 24. <https://doi.org/10.3390/educsci11010024>
- Aguilera-Hermida, A. P., Quiroga-Garza, A., Gomez-Mendoza, S., Del Rio Villanueva, C. A., Avolio Alecchi, B., & Avcı, D. (2021). Comparison of students' use and acceptance of emergency online learning due to COVID-19 in the USA, Mexico, Peru, and Turkey. *Education and Information Technologies*, 26(6), 6823-6845. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10473-8>
- Ahmed, V., & Opoku, A. (2022). Technology supported learning and pedagogy in times of crisis: the case of COVID-19 pandemic. *Education and Information Technologies*, 27(1), 365-405. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10706-w>
- Ahshan, R. (2021). A framework of implementing strategies for active student engagement in remote/online teaching and learning during the COVID-19 pandemic. *Education Sciences*, 11(9), 483. <https://doi.org/10.3390/educsci11090483>
- Al-Nofaie, H. (2020). Saudi University Students' perceptions towards virtual education During Covid-19 PANDEMIC: A case study of language learning via Blackboard. *Arab World English Journal (AWEJ)*, 11(3), 4-20. <https://doi.org/10.24093/awej/vol11no3.1>
- Alarcon, D., Sanchez, J. A., & De Olavide, U. (2015). Assessing convergent and discriminant validity in the ADHD-R IV rating scale: User-written commands for Average Variance Extracted (AVE), Composite Reliability (CR), and Heterotrait-Monotrait ratio of correlations (HTMT). En *Spanish STATA meeting* (pp. 1-39). STATA. <https://go.revistacomunicar.com/JkAl7P>
- Barrot, J. S., Llenares, I. I., & Del Rosario, L. S. (2021). Students' online learning challenges during the pandemic and how they cope with them: The case of the Philippines. *Education and Information Technologies*, 26(6), 7321-7338. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10589-x>
- Bradley, V. M. (2021). Learning Management System (LMS) use with online instruction. *International Journal of Technology in Education*, 4(1), 68-92. <https://doi.org/10.46328/ijte.36>
- Cevikbas, M., & Kaiser, G. (2020). Flipped classroom as a reform-oriented approach to teaching mathematics. *Zdm*, 52(7), 1291-1305. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01191-5>
- Chen, E., Kaczmarek, K., & Ohyama, H. (2021). Student perceptions of distance learning strategies during COVID-19. *Journal of Dental Education*, 85(Suppl 1), 1190-1191. <https://doi.org/10.1002/jdd.12339>
- de Oliveira Dias, M., Lopes, R., & Teles, A. C. (2020). Will virtual replace classroom teaching? Lessons from virtual classes via zoom in the times of COVID-19. *Journal of Advances in Education and Philosophy*, 4(05), 208-213. <https://doi.org/10.36348/jaep.2020.v04i05.004>
- Dolighan, T., & Owen, M. (2021). Teacher efficacy for online teaching during the COVID-19 pandemic. *Brock Education Journal*, 30(1), 95. <https://doi.org/10.26522/brocked.v30i1.851>
- Gold, A. H., Malhotra, A., & Segars, A. H. (2001). Knowledge management: An organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems*, 18(1), 185-214. <https://doi.org/10.1080/07421222.2001.11045669>
- Hakim, B. (2020). Technology integrated online classrooms and the challenges faced by the EFL teachers in Saudi Arabia during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Applied Linguistics and English Literature*, 9(5), 33-39. <https://doi.org/10.7575/aiac.ijalel.v9n.5p.33>
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3, 275-285. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>
- Harris, B. N., McCarthy, P. C., Wright, A. M., Schutz, H., Boersma, K. S., Shepherd, S. L., Manning, L. A., Malisch, J. L., & Ellington, R. M. (2020). From panic to pedagogy: Using online active learning to promote inclusive instruction in ecology and evolutionary biology courses and beyond. *Ecology and Evolution*, 10(22), 12581-12612. <https://doi.org/10.1002/ece3.6915>
- Jain, S., Lall, M., & Singh, A. (2021). Teachers' voices on the impact of COVID-19 on school education: Are ed-tech companies really the panacea? *Contemporary Education Dialogue*, 18(1), 58-89. <https://doi.org/10.1177/0973184920976433>
- Jebb, A. T., Ng, V., & Tay, L. (2021). A review of key Likert scale development advances: 1995–2019. *Frontiers in Psychology*, 12, 637547. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.637547>
- Joshi, A., Vinay, M., & Bhaskar, P. (2021). Impact of coronavirus pandemic on the Indian education sector: perspectives of teachers on online teaching and assessments. *Interactive Technology and Smart Education*, 18(2), 205-226. <https://doi.org/10.1108/ITSE-06-2020-0087>
- Junus, K., Santoso, H. B., Putra, P. O. H., Gandhi, A., & Siswantining, T. (2021). Lecturer Readiness for Online Classes during the Pandemic: A Survey Research. *Education Sciences*, 11(3), 139. <https://doi.org/10.3390/educsci11030139>
- Kaup, S., Jain, R., Shivalli, S., Pandey, S., & Kaup, S. (2020). Sustaining academics during COVID-19 pandemic: the role of online teaching-learning. *Indian Journal of Ophthalmology*, 68(6), 1220-1221. [https://doi.org/10.4103/ijo.IJO\\_1241\\_20](https://doi.org/10.4103/ijo.IJO_1241_20)
- Khatoony, S., & Nezhadmehr, M. (2020). EFL teachers' challenges in integration of technology for online classrooms during Coronavirus (COVID-19) pandemic in Iran. *AJELP: Asian Journal of English Language and Pedagogy*, 8(2), 89-104. <https://doi.org/10.37134/ajelp.vol8.2.7.2020>

- Lestiyawati, R. (2020). The strategies and problems faced by Indonesian teachers in conducting e-learning during COVID-19 outbreak. *CLLIENT (Culture, Literature, Linguistics, and English Teaching)*, 2(1), 71-82. <https://doi.org/10.32699/clients.v2i1.1271>
- Li, Q., Li, Z., & Han, J. (2021). A hybrid learning pedagogy for surmounting the challenges of the COVID-19 pandemic in the performing arts education. *Education and Information Technologies*, 26(6), 7635-7655. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10612-1>
- Mahmood, S. (2021). Instructional strategies for online teaching in COVID-19 pandemic. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 3(1), 199-203. <https://doi.org/10.1002/hbe2.218>
- Martin, J. (2019). Building relationships and increasing engagement in the virtual classroom: Practical tools for the online instructor. *Journal of Educators Online*, 16(1), 1-8. <https://go.revistacomunicar.com/juO3Eq>
- Miller, A. N., Sellnow, D. D., & Strawser, M. G. (2021). Pandemic pedagogy challenges and opportunities: Instruction communication in remote, HyFlex, and BlendFlex courses. *Communication Education*, 70(2), 202-204. <https://doi.org/10.1080/03634523.2020.1857418>
- Murphy, L., Eduljee, N. B., & Croteau, K. (2020). College student transition to synchronous virtual classes during the COVID-19 pandemic in Northeastern United States. *Pedagogical Research*, 5(4), em0078. <https://doi.org/10.29333/pr/8485>
- Nambiar, D. (2020). The impact of online learning during COVID-19: students' and teachers' perspective. *The International Journal of Indian Psychology*, 8(2), 783-793. <https://doi.org/10.25215/0802.094>
- Nimavat, N., Singh, S., Fichadiya, N., Sharma, P., Patel, N., Kumar, M., Chauhan, G., & Pandit, N. (2021). Online Medical Education in India – Different Challenges and Probable Solutions in the Age of COVID-19. *Advances in Medical Education and Practice*, 12, 237-243. <https://doi.org/10.2147/AMEPS.295728>
- Petillion, R. J., & McNeil, W. S. (2020). Student experiences of emergency remote teaching: Impacts of instructor practice on student learning, engagement, and well-being. *Journal of Chemical Education*, 97(9), 2486-2493. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c00733>
- Phillips, C., & O'Flaherty, J. (2019). Evaluating nursing students' engagement in an online course using flipped virtual classrooms. *Student Success*, 10(1), 59-71. <https://doi.org/10.5204/ssj.v10i1.1098>
- Potts, J. A. (2019). Profoundly Gifted Students' Perceptions of Virtual Classrooms. *Gifted Child Quarterly*, 63(1), 58-80. <https://doi.org/10.1177/0016986218801075>
- Raes, A., Vanneste, P., Pieters, M., Windey, I., Van Den Noortgate, W., & Depaepe, F. (2020). Learning and instruction in the hybrid virtual classroom: An investigation of students' engagement and the effect of quizzes. *Computers & Education*, 143, 103682. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103682>
- Ramayah, T., Cheah, J., Chuah, F., Ting, H., & Memon, M. A. (2018). *Partial least squares structural equation modeling (PLSSEM) using smartPLS 3.0*. Kuala Lumpur: Pearson. <https://go.revistacomunicar.com/bGb92e>
- Rasmitadila, R., Aliyyah, R. R., Rachmadtullah, R., Samsudin, A., Syaodih, E., Nurtanto, M., & Tambunan, A. R. S. (2020). The perceptions of primary school teachers of online learning during the COVID-19 pandemic period. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 7(2), 90-109. <https://doi.org/10.29333/ejecs/388>
- Royston, P. (1992). Which measures of skewness and kurtosis are best? *Statistics in Medicine*, 11(3), 333-343. <https://doi.org/10.1002/sim.4780110306>
- Saiyad, S., Virk, A., Mahajan, R., & Singh, T. (2020). Online teaching in medical training: Establishing good online teaching practices from cumulative experience. *International Journal of Applied and Basic Medical Research*, 10(3), 149-155. [https://doi.org/10.4103/ijabmr.ijabmr\\_358\\_20](https://doi.org/10.4103/ijabmr.ijabmr_358_20)
- Salas-Pilco, S. Z., Yang, Y., & Zhang, Z. (2022). Student engagement in online learning in Latin American higher education during the COVID-19 pandemic: A systematic review. *British Journal of Educational Technology*, 53(3), 593-619. <https://doi.org/10.1111/bjet.13190>
- Scagnoli, N. I., Choo, J., & Tian, J. (2019). Students' insights on the use of video lectures in online classes. *British Journal of Educational Technology*, 50(1), 399-414. <https://doi.org/10.1111/bjet.12572>
- Shenoy, V., Mahendra, S., & Vijay, N. (2020). COVID 19 – Lockdown: Technology Adaption, Teaching, Learning, Students Engagement and Faculty Experience. *Mukt Shabd Journal*, 9(4), 698-702. <https://go.revistacomunicar.com/bTs1lF>
- Shevlin, M., & Miles, J. N. V. (1998). Effects of sample size, model specification and factor loadings on the GFI in confirmatory factor analysis. *Personality and Individual Differences*, 25(1), 85-90. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(98\)00055-5](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(98)00055-5)
- Tamah, S. M., Triwidayati, K. R., & Utami, T. S. D. (2020). Secondary school language teachers' online learning engagement during the COVID-19 pandemic in Indonesia. *Journal of Information Technology Education: Research*, 19, 803-832. <https://doi.org/10.28945/4626>
- Yates, A., Starkey, L., Egerton, B., & Flueggen, F. (2021). High school students' experience of online learning during Covid-19: the influence of technology and pedagogy. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(1), 59-73. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1854337>
- Yu, J., & Jee, Y. (2020). Analysis of online classes in physical education during the COVID-19 pandemic. *Education Sciences*, 11(1), 3. <https://doi.org/10.3390/educsci11010003>