

Comparación entre el pensamiento visual y el aula invertida en la enseñanza de las relaciones internacionales

Comparing Visual Thinking and Flipped Classroom in International Relations Teaching

<https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2025-412-739>

Andrea Betti

<https://orcid.org/0000-0002-4629-4572>

Universidad Pontificia Comillas

Pablo Biderbost

<https://orcid.org/0000-0002-4086-3658>

Universidad de Salamanca

Esther Vaquero

<https://orcid.org/0000-0001-5196-3462>

Universidad Pontificia Comillas

Resumen

Los avances en la innovación docente han experimentado recientemente un notable impulso hacia formatos capaces de incrementar y mejorar el aprendizaje activo del estudiantado. Una amplia variedad de formatos de enseñanza basados en este concepto se ha implementado en diversas disciplinas universitarias, desde las ciencias naturales hasta las ciencias sociales. La mayoría de los análisis empíricos se han centrado hasta ahora en comparar los efectos de los formatos de enseñanza tradicionales y activos sobre el rendimiento académico del alumnado. Esto ha permitido ampliar el conocimiento científico sobre los beneficios y limitaciones de los distintos formatos de enseñanza.

No obstante, contrastar los formatos tradicionales de clase magistral con enfoques basados en actividades orientadas al aprendizaje activo conlleva el riesgo de generar dicotomías simplistas y poco útiles entre la instrucción «tradicional» y la «activa». En este artículo seguimos una estrategia distinta. Mediante el uso de

pruebas no paramétricas, comparamos dos formatos de enseñanza basados en dos estrategias diferentes de aprendizaje activo: el aula invertida (*flipped classroom*) y el pensamiento visual (*visual thinking*).

Se comparan los resultados de los dos grupos, integrados por estudiantes de grado matriculados en un doble programa en Relaciones Internacionales y Comunicación Global, tanto en términos de rendimiento académico —es decir, sus calificaciones— como en un conjunto de habilidades blandas, tales como la percepción del aprendizaje, la autoeficacia y el trabajo en equipo. El estudio detecta un efecto relevante en las calificaciones, ya que el estudiantado que siguió el formato de aula invertida obtiene resultados superiores a quienes fueron enseñados mediante el formato de pensamiento visual. Por otro lado, el estudio identifica únicamente un efecto significativo en la habilidad blanda de percepción del aprendizaje, con puntuaciones más altas entre el estudiantado del formato de aula invertida en comparación con el del formato de pensamiento visual.

Si bien esto no indica necesariamente que los formatos de aula invertida sean más eficaces que los de pensamiento visual, la diferencia observada en las calificaciones y en la percepción del aprendizaje puede señalar que distintos formatos de enseñanza pueden resultar, de manera diversa pero igualmente útil, adecuados según el objetivo o la necesidad docente.

Palabras clave: Aprendizaje activo, Relaciones Internacionales, Pensamiento Visual, Películas, Documentales, Clase Invertida, Educación superior.

Abstract

Developments in teaching innovation have recently seen a great push towards formats that can increase and improve students' active learning. A wide array of teaching formats based on this concept has been implemented across various university disciplines, from natural to social sciences. Most empirical analyses have so far focused on comparing the effects of traditional and active teaching formats on students' academic performance. This has improved scientific knowledge about the benefits and drawbacks of several teaching formats. Nevertheless, contrasting traditional lecturing formats with activity-based approaches to active learning risks yielding simplistic and unhelpful dichotomies between "traditional" and "active" instruction. In this article, we follow a different strategy. By using non-parametric tests, we compare two different teaching formats based on two different active learning strategies, such as flipped classroom and visual thinking. Students' performances in the two groups, composed of undergraduate students enrolled in a dual degree in International Relations and Global Communication, are compared in terms of academic results, that is their grades, and a set of soft skills, such as learning perception, self-efficacy, and teamwork. The study detects a relevant effect in terms of grades, with students through the flipped format outperforming students taught through the visual thinking format. On the other hand, the study detects only one relevant effect in the soft skill of learning perception, with students in the flipped format scoring higher than students in the visual thinking format. While this does not necessarily indicate

that FC formats are more effective than VT formats, this difference in students' grades and learning perception can signal that different teaching formats can be differently but equally useful depending on the teaching goal or need.

Keywords: Active learning, International Relations, Visual Learning, Films, Documentaries, Flipped Classroom, Higher Education.

Introducción

En las últimas décadas, la educación universitaria ha experimentado un importante impulso hacia formatos de enseñanza que pueden mejorar el «aprendizaje activo» de los estudiantes. En lugar de los formatos tradicionales, en los que el profesor imparte clases magistrales y los estudiantes toman apuntes que utilizarán después de clase para intentar memorizar los contenidos (Bligh, 1998), cada vez se exige más que la enseñanza y el aprendizaje sean colaborativos, «basados en problemas», ricos en recursos digitales y capaces de fomentar el pensamiento crítico y el trabajo en equipo (Collins y Halverson, 2010). Se supone que esto mejora no solo las habilidades de orden inferior de los estudiantes, como la «transferencia» y la «memorización» de «conocimientos básicos» (Omelicheva y Avdeyeva, 2008), sino también sus «habilidades de orden superior», como el análisis, la síntesis y la evaluación (Anderson y Krathwohl, 2001).

Muchos profesores han respondido a esta llamada implementando estrategias de aprendizaje activo en sus clases, tanto en ciencias sociales como en ciencias naturales (Strelan et al., 2020; Galindo-Domínguez, 2021). Como resultado, se ha vuelto más común diseñar estudios destinados a comprender y evaluar empíricamente la eficacia de tales estrategias en el aprendizaje de los estudiantes (Hussain et al., 2023; Naing et al., 2023). Los primeros ejemplos de estos estudios tendían a comparar los formatos de enseñanza tradicionales y activos (Cheng et al., 2018; Talbert y Bergmann, 2017; Bergmann y Sams, 2012;). Estas comparaciones han aumentado significativamente el conocimiento colectivo sobre sus posibles ventajas e inconvenientes. No obstante, la mera oposición entre los formatos de enseñanza tradicionales y activos conlleva el riesgo de simplificar en exceso un debate importante, exagerar las ventajas de las estrategias de aprendizaje activo y llegar a la conclusión insuficiente de que el aprendizaje activo es mejor que el tradicional, a menudo descartado como aprendizaje pasivo.

Por este motivo, siguiendo una tendencia al alza (Betti et al., 2022; Jensen et al., 2015; Lai y Hwang, 2016), este artículo investiga la eficacia del aprendizaje activo en el ámbito de la enseñanza de las relaciones

internacionales (RI), comparando dos formatos de enseñanza basados en estrategias de aprendizaje activo. Se impartió la misma clase de RI a dos grupos de estudiantes. A uno se le enseñó mediante un formato de clase invertida (FC en adelante por su denominación en inglés, *Flipped Classroom*), mientras que al otro se le enseñó mediante un formato de pensamiento visual (VT en adelante por su denominación en inglés, *Visual Thinking*) basado en películas y documentales. Se compararon sus resultados en términos de calificaciones y un conjunto de habilidades blandas, como el trabajo en equipo, la autoeficacia y la percepción del aprendizaje.

Por un lado, nuestros resultados identificaron un efecto relevante en términos de calificaciones, ya que los estudiantes a los que se impartió la clase mediante el formato FC obtuvieron mejores resultados que los estudiantes a los que se impartió mediante el formato VT. Por otro lado, la única habilidad blanda en la que el estudio detectó un efecto relevante fue la percepción del aprendizaje, en la que los estudiantes de FC obtuvieron puntuaciones más altas que los de VT.

Clase invertida y pensamiento visual

El FC se basa en la idea de que «lo que tradicionalmente se hace en clase ahora se hace en casa, y lo que tradicionalmente se hace como tarea ahora se completa en clase» (Bergmann y Sams, 2012, p. 13). Las clases tradicionales en el aula, basadas en la enseñanza frontal de los contenidos por parte del profesor, se sustituyen por materiales, normalmente videoclases pregrabadas, que los estudiantes deben estudiar antes de la clase. Así, el tiempo de clase se dedica íntegramente a resolver las dudas de los alumnos sobre los contenidos y a realizar ejercicios prácticos, como debates basados en problemas, presentaciones o trabajos en grupo, diseñados para aplicar lo que los alumnos han aprendido a través de las videoconferencias. «Al trasladar la impartición de contenidos fuera del aula», el tiempo de clase puede utilizarse de forma más eficiente para realizar actividades que prometen fomentar las habilidades de resolución de problemas y trabajo en equipo de los alumnos (Jenkins, 2015, p. 607). El objetivo general es convertir el aula «en un entorno de aprendizaje dinámico e interactivo», en el que los profesores ayuden a los alumnos en su propio proceso de aprendizaje, fomentando una participación más creativa con la materia (Berge y Nederveld, 2015, p. 163).

El VT se definió originalmente como «un método basado en la investigación», destinado a desarrollar «las habilidades de pensamiento de los estudiantes mediante la observación y el debate del arte» (Tisham et al., 1999, p. 1). La idea principal es que, a través de la observación de imágenes, el aprendizaje puede ser más interactivo y entretenido, lo que

fomenta la capacidad de los estudiantes para comprender conceptos abstractos y difíciles a través de una experiencia visual. Lejos de limitarse a imágenes artísticas, los formatos de enseñanza de VT pueden basarse en una amplia gama de materiales visuales, como películas, documentales (Van Munster y Silvest, 2015; Heck, 2017), cómics (Schmid, 2020) o videojuegos (Valeriano y Habel, 2016), integrando instrumentos de enseñanza tradicionales, como lecturas y clases magistrales.

Estudios previos

Los estudios que midieron los efectos de las técnicas de aprendizaje activo en el aprendizaje de los estudiantes suelen operativizar el rendimiento académico como las calificaciones obtenidas en las tareas y los exámenes. Sin embargo, varios estudios también tuvieron como objetivo evaluar los efectos del aprendizaje activo en las habilidades blandas, entendidas como «cualidades interpersonales... y atributos personales que uno posee» (Robles, 2012, p. 453). El trabajo en equipo es una de las habilidades blandas más estudiadas. Se suele referir a la capacidad de «dirigir y coordinar las actividades de otros miembros del equipo», «anticipar las necesidades de otros miembros del equipo» y «aplicar» y «ajustar estrategias» (Salas et al., 2005, pp. 558-559). La percepción del aprendizaje se define como el «esfuerzo cognitivo necesario durante el aprendizaje» (Deslauriers et al., 2019: 19251), que suele traducirse en la satisfacción o insatisfacción de los estudiantes con los formatos de enseñanza. Por último, la autoeficacia se define a menudo como «las creencias de los estudiantes sobre su capacidad para mostrar un determinado comportamiento de aprendizaje» (Baars y Wijnia, 2018, p. 127) basadas en sus convicciones sobre su propia capacidad para «alcanzar los niveles de rendimiento designados» (Bandura, 1994, p. 2).

A diferencia de otras disciplinas, especialmente las ciencias naturales (Naing et al., 2023), ha habido relativamente menos interés por las técnicas de aprendizaje activo en Ciencias Políticas (CP) y Relaciones Internacionales (RI), especialmente en lo que se refiere a los análisis empíricos sobre la eficacia de dichas técnicas en el aprendizaje de los estudiantes. En cuanto a FC, hay algunos estudios de CP y RI que compararon los formatos de enseñanza tradicionales, centrados en el profesor y la exposición de contenidos durante el tiempo de clase, con formatos invertidos, basados en la sustitución de la enseñanza tradicional en el aula por videoconferencias pregrabadas que se ven antes de la clase, de modo que el tiempo de clase se puede dedicar a ejercicios y aplicaciones. Algunos detectaron una mejora en las calificaciones de los estudiantes (Touchton, 2015), mientras que otros no encontraron ninguna diferencia

significativa entre el formato tradicional y el invertido en términos de rendimiento académico de los estudiantes (Lambach et al., 2017). Se pueden encontrar resultados divergentes similares en los estudios que compararon los formatos tradicionales y invertidos en términos de las habilidades blandas de los estudiantes. Mientras que algunos identificaron una mejora en las habilidades de trabajo en equipo de los estudiantes a los que se enseñaba mediante FC (Cit., p. 563), otros detectaron un empeoramiento de las habilidades de trabajo en equipo de los estudiantes en FC (Jenkins, 2015, p. 610). En cuanto a la percepción del aprendizaje, los estudios disponibles vuelven a divergir. Mientras que algunos observaron que los estudiantes se dividían fundamentalmente entre los que preferían un formato invertido y los que preferían uno tradicional (Lambach et al., 2017), otros detectaron una preferencia de los estudiantes por las «sesiones de clase mixtas», en lugar de «tener todas las sesiones de clase invertidas» (Jenkins, 2015, p. 610). Por último, según nuestro conocimiento, no hay estudios de CP o RI disponibles sobre la relación entre el FC y la autoeficacia de los estudiantes.

No obstante, siguiendo la estela procedente de otras disciplinas, varios estudios de CP y RI consideraron más útil comprobar la eficacia del formato FC frente a «un modelo de control que utiliza el aprendizaje activo» (Jensen et al., 2015, p. 11). Esto reduce el riesgo de examinar formatos de enseñanza demasiado diferentes para poder compararlos y aumenta las oportunidades de «analizar los efectos y determinar un factor causal específico» (Cit., p. 2). Algunos identificaron una mejora en las calificaciones de los estudiantes que recibieron enseñanza a través de un FC, en comparación con los estudiantes que recibieron clases sincrónicas en línea (Whitman Cobb, 2016). De manera similar, algunos descubrieron que las calificaciones de los estudiantes pueden mejorar con FC, si se diseña en combinación con otras formas de enseñanza a distancia, tanto *offline* como *online* (Van der Zwan y Afonso, 2019). En cuanto a las habilidades blandas, uno de los pocos estudios que pudimos encontrar que comparaba el formato invertido con otras estrategias de aprendizaje activo detectó una mejora simultánea en el rendimiento académico y la percepción del aprendizaje, y los estudiantes expresaron su satisfacción con FC (Whitman Cobb, 2016).

A diferencia de otras disciplinas (Yen et al., 2018; Lin et al., 2019), en las que existe un consenso más claro a favor de los beneficios del formato de enseñanza invertida tanto en el rendimiento académico de los estudiantes como en sus habilidades blandas, en los campos de la educación física y las relaciones internacionales se observa menos acuerdo: diferentes estudios han llegado a conclusiones dispares y parcialmente contradictorias. Esto se suma a la impresión de que se trata de una dis-

ciplina en la que el interés y la curiosidad por la innovación docente siguen estando empañados por la prudencia y el escepticismo. Por lo tanto, el primer objetivo de este estudio es investigar si un formato de enseñanza basado en el FC puede mejorar el rendimiento de los estudiantes en términos de calificaciones y habilidades blandas.

Estas tendencias son aún más visibles en el estudio de la eficacia de los formatos de enseñanza VT en las asignaturas de ciencias sociales. En disciplinas como la historia, el uso de materiales visuales, incluidas las películas, ha sido habitual (Rose, 2016). Aunque la mayoría de los estudios disponibles han sido en gran medida anecdóticos y no se han basado en análisis empíricos sistemáticos, algunos historiadores han descubierto que el uso de películas en las clases de historia tiene un impacto positivo en la comprensión de situaciones complejas por parte de los estudiantes (Wagner, 2018). Sin embargo, esos mismos historiadores también informaron de la dificultad de utilizar materiales visuales, como películas, en una clase de Historia, ya sea por la dificultad de los alumnos para discernir los hechos de las interpretaciones visuales y artísticas (Stoddard, 2012) o por la falta de habilidades analíticas de los medios visuales por parte de los profesores (Wagner, 2018).

Se puede observar aún más «reluctancia» (Dean, 2019, p. 257) en el uso de formatos VT en CP y RI. Para algunos, el escepticismo sobre «las dinámicas afectivas y emocionales que sustentan las formas cotidianas de participación y compromiso políticos» fomentaría una «reluctancia» de estas disciplinas a utilizar materiales visuales (Cit.). Posiblemente por ello, no son muchos los profesores de CP y RI que se han mostrado dispuestos a utilizar materiales visuales en sus clases, aunque esta tendencia parece estar cambiando. Estudios recientes, por ejemplo, detectaron la preferencia de los estudiantes por las clases impartidas mediante diapositivas ricas en imágenes en lugar de diapositivas con mucho texto, ya que con el primer formato se sentirían más comprometidos con los contenidos de la clase. Además, asociarían una mayor sobrecarga cognitiva con las diapositivas con mucho texto, ya que generarían un dilema constante entre leer las diapositivas y escuchar al profesor. Las imágenes mejorarían, por tanto, su satisfacción y percepción del aprendizaje en la clase. Sin embargo, el mismo estudio también advierte sobre el abuso de imágenes durante la explicación de los contenidos, no solo porque su contenido puede ser a veces controvertido, sino también porque no siempre son suficientes para comunicar conceptos o datos complejos. El riesgo de simplificación excesiva podría reducir la capacidad de los estudiantes para leer y analizar críticamente la información presentada en libros y artículos especializados (Roberts, 2017).

Otros estudios han comparado los formatos tradicionales y VT basados en el uso de películas. La mayoría de ellos han identificado efectos positivos en las habilidades blandas de los estudiantes, como el pensamiento creativo (Valeriano, 2013; Kuzma y Haney, 2001; Weber, 2001) y las habilidades analíticas (Lieberfeld, 2007). Las películas pueden aumentar la capacidad de análisis de los estudiantes y ayudarles a conectar y contextualizar hechos y personajes históricos (Gokcek y Howard, 2013). Por otro lado, otros han advertido sobre las posibles desventajas del uso de películas con fines didácticos, por ejemplo, cuando simplifican en exceso la realidad mediante representaciones inexactas de los hechos (Kuzma y Haney, 2002, p. 93) o cuando contienen representaciones estereotipadas y sesgadas de culturas específicas (Giglio, 2002). Aunque la mayoría de estos estudios no se basan en análisis empíricos sistemáticos, algunos también han tratado de observar los posibles efectos de las películas en el rendimiento académico y la percepción del aprendizaje de los estudiantes. Algunos identificaron beneficios en el uso de películas, como una mejora en la capacidad de los estudiantes para comprender y retener conceptos (Sunderland et al., 2009), gracias al hecho de que las películas ayudarían a «hacer más comprensibles las teorías y conceptos abstractos» (Gokcek y Howard, 2013, p. 441; Kiasatpour, 1999), entretenidas (Kuzma y Haney, 2001, p. 47) o atractivas (Gokcek y Howard, 2013; Iretzberger, 2021).

Sin embargo, otros estudios señalaron que la percepción del aprendizaje de los estudiantes no necesariamente se beneficia del uso de películas. En ocasiones, las películas pueden aumentar la sensación de una mayor carga de trabajo (Kiasatpour, 1999, p. 85) o incluso de confusión, especialmente porque a los estudiantes les puede resultar difícil distinguir entre la realidad y la ficción (Lieberfeld, 2007, p. 573). Aunque en ocasiones las películas pueden mejorar la comprensión de los estudiantes de procesos complejos, como los relacionados con la toma de decisiones, es posible que no mejore su comprensión de «los conceptos teóricos y cómo se pueden aplicar» (Inoue y Krain, 2014, p. 20). Uno de los pocos análisis empíricos que uso métodos cuantitativos identificó resultados contradictorios. Las películas pueden aumentar la comprensión, el compromiso y las calificaciones de los estudiantes, pero también pueden tratar los temas de forma simplificada en aras de la representación artística, lo que reduce la capacidad de los estudiantes para ver una relación clara entre el contenido académico y las representaciones ficticias (Swimelar, 2013, p. 24). Todos estos análisis se basaron en comparaciones entre los formatos de enseñanza tradicionales y los de VT. La única excepción que pudimos encontrar fue un estudio que comparaba dos formatos de enseñanza diferentes, ambos basados en estrategias de aprendizaje activo,

uno basado en películas y otro en juegos, y que detectó que este último tenía un efecto más beneficioso en las calificaciones y la percepción del aprendizaje de los estudiantes que el primero (Brandle, 2020).

En conclusión, a diferencia de otras materias en las que se puede encontrar un consenso más claro sobre los beneficios del uso de películas para el rendimiento y la satisfacción de los estudiantes, los estudios de CP y RI ofrecen una gama más amplia de resultados. Estas divergencias podrían estar motivadas en parte por la relativa escasez de estudios. Pocos de ellos se basan en análisis sistemáticos y empíricos de los efectos del uso de películas en las calificaciones y las habilidades blandas de los estudiantes. Además, la mayoría de ellos se basan en comparaciones básicas entre las clases magistrales tradicionales y el uso de películas. Esto lleva a la necesidad de comprobar de forma más sistemática los posibles beneficios e inconvenientes del uso de formatos VT frente a otros formatos de aprendizaje activo. CP y RI han sido menos propensos a utilizar formatos VT en el aula, lo que hace que el estudio de su posible potencial para fines didácticos siga estando relativamente poco explorado. El segundo objetivo de este estudio es, por tanto, investigar si un formato de enseñanza basado en VT puede mejorar el rendimiento de los estudiantes en términos de calificaciones y habilidades blandas.

Por esta razón, en este estudio proponemos analizar dos formatos de enseñanza diferentes, ambos basados en estrategias de aprendizaje activo, uno diseñado de forma invertida y el otro en torno al uso de materiales visuales, como películas y documentales. El objetivo es añadir datos empíricos sobre la eficacia de dos importantes estrategias de aprendizaje activo para el aprendizaje de los estudiantes, contribuyendo a un debate más amplio, aún parcialmente subdesarrollado en CP e RI, sobre qué formatos de enseñanza pueden implementarse para mejorar el rendimiento y la experiencia de los estudiantes.

Diseño y métodos de la investigación

Nuestro objetivo es descubrir si las estrategias docentes basadas en la FC y la VT pueden conducir a una mejora en el rendimiento académico de los estudiantes, tanto en lo que respecta a las habilidades técnicas, es decir, sus calificaciones, como a las habilidades blandas, tales como el trabajo en equipo, la autoeficacia y la percepción del aprendizaje.

Este estudio cuasiexperimental se llevó a cabo en dos secciones diferentes de una asignatura troncal obligatoria de segundo curso de grado, denominada «Sistemas políticos comparados», como parte de una doble titulación en Relaciones Internacionales y Comunicación Global. A un grupo se le impartió la mitad de la clase (7 de las 14 semanas de clase) mediante una

metodología FC, mientras que al otro grupo se le impartió la misma mitad de la clase mediante una metodología VT. Ambos formatos de enseñanza se basaron en los mismos contenidos, fueron impartidos por el mismo profesor y se llevaron a cabo durante las siete últimas semanas de la clase.

Para el formato FC, el profesor grabó primero una serie de videoconferencias, con el apoyo de la Unidad de Innovación Docente de la Universidad donde se llevó a cabo el estudio. Los vídeos incluían explicaciones del contenido de la clase y secciones específicas en las que se destacaban los conceptos clave. Los estudiantes debían verlos atentamente antes de asistir a clase. A partir de esas videoconferencias, los estudiantes debían realizar diversas actividades en el aula, bajo la supervisión del profesor. Por ejemplo, el profesor hacía preguntas para estimular la reflexión individual o en grupo sobre cómo definir y relacionar conceptos y categorías políticas específicas. En otros casos, los estudiantes debían leer y luego comentar lecturas específicas seleccionadas por el profesor y relacionadas con las videoconferencias. Por último, se pidió a los alumnos que trabajaran individualmente o en grupo para presentar al profesor y al resto de sus compañeros los resultados de pequeñas tareas de investigación que debían realizar previamente en casa. El objetivo de estas actividades era promover la reflexión individual y colectiva sobre cuestiones complejas, fomentar el aprendizaje cooperativo y aumentar la posibilidad de que el profesor proporcionara comentarios instantáneos y públicos.

Para el formato VT, los estudiantes tenían que ver una variedad de contenidos visuales antes de la clase, como documentales y películas, seleccionados por el profesor y relacionados con algunos de los conceptos clave de la clase. Los contenidos visuales se asignaban semanalmente. Después de cada tarea, los estudiantes debían asistir a clase y participar en actividades diseñadas por el profesor y destinadas a reforzar el conocimiento y la comprensión de los conceptos principales de la clase. Estas actividades incluían debates en clase y breves presentaciones basadas en pequeñas tareas de investigación sobre el contenido de los materiales visuales asignados. Además, trabajando en grupo fuera del aula, se pidió a los alumnos que produjeran breves contenidos visuales, como vídeos grabados o selecciones de fotografías, a través de los cuales profundizaran en conceptos y fenómenos específicos relacionados con el contenido de la clase. De esta manera, los alumnos no actuaban simplemente como consumidores pasivos de contenido visual. Las películas y los documentales se convirtieron en instrumentos para analizar, evaluar y utilizar como puntos de partida para una reflexión más profunda basada en pequeñas tareas de investigación. Esto les permitió experimentar con habilidades como el análisis, la comparación, el contraste y la síntesis.

Además, a través de las tareas que implicaban la producción propia de contenidos visuales, los estudiantes pudieron entrenarse para comunicar visualmente los resultados y hallazgos de su proceso de aprendizaje. Así, los contenidos visuales se utilizaron tanto como recursos didácticos como contribuciones propias de los estudiantes.

Las primeras siete semanas de clase se impartieron mediante un formato semi-tradicional basado en una combinación de clases magistrales y técnicas de aprendizaje activo, como presentaciones, actividades en equipo y debates. Se dedicaron dos horas semanales a las clases magistrales, mientras que las otras dos se dedicaron a que los alumnos realizaran diversas actividades en clase basadas en su participación activa, como presentaciones de pequeñas tareas de investigación, debates o proyectos en equipo.

Como muestra la tabla 1, no pudimos recopilar los datos de todos los alumnos matriculados en los dos grupos, ya que algunos no respondieron a ninguna de las encuestas.

Tabla 1. Descripción de la muestra

	Grupo 1: Metodología FC	Grupo 2: Metodología VT
Estudiantes matriculados	45	62
Muestra	31 (69 %)	42 (68 %)

Se analizaron ambos grupos para averiguar si existían diferencias significativas en cuanto a su rendimiento académico antes del inicio de la clase que se utilizó para el estudio. Tras observar que las series son normales, la prueba t de muestras independientes muestra que no hubo diferencias significativas ni en las calificaciones medias ni en la varianza entre los dos grupos (véase la tabla 2). Esto permitió detectar que no había diferencias significativas entre los dos grupos en cuanto al rendimiento académico previo. Tampoco se encontraron diferencias significativas en cuanto al nivel socioeconómico de los estudiantes. Por último, todos los estudiantes son de nacionalidad española y han sido formados en el sistema educativo tradicional español, basado en la enseñanza frontal tradicional. De este modo, se pudo establecer que los dos grupos eran comparables.

Para responder a las dos preguntas de investigación siguientes, este estudio emplea una metodología basada en la comparación de los resultados medios de cada grupo de estudiantes, tanto en habilidades duras como blandas. El objetivo es descubrir si el formato de enseñanza influye en los resultados. Como se explica a continuación, el tipo de prueba utilizada depende de si las series de datos son normales o no.

Resultados

Pregunta de investigación 1 (PI1): Rendimiento académico (habilidades duras)

¿Mejora una estrategia de enseñanza basada en FC o VT el rendimiento académico de los estudiantes medido en términos de calificaciones?

Este es el primer objetivo de nuestro estudio. Para evaluar el impacto de FC y VT en los resultados académicos de los estudiantes medidos en términos de calificaciones, consideramos:

- la media de las calificaciones académicas de los estudiantes de cada grupo,
- los resultados académicos obtenidos en un examen que los estudiantes realizaron al final de las primeras siete semanas, período en el que recibieron la clase a través de un formato de enseñanza semi-tradicional,
- los resultados obtenidos en un examen que se realizó al final de los dos formatos de enseñanza objeto de estudio, respectivamente, a través de FC y VT,
- y los resultados obtenidos en el examen final realizado al final de la clase. Este examen final se basó principalmente en preguntas destinadas a evaluar la capacidad de los estudiantes para retener los contenidos de la clase.¹

Debido a que algunas de estas series no eran normales², realizamos la prueba no paramétrica de Krusal-Wallis para comparar los resultados académicos obtenidos por los estudiantes de un grupo con los obtenidos

¹ Los datos oscilan entre 0,00, que es la calificación más baja, y 10,00, que es la calificación más alta. La calificación mínima para aprobar un examen es 5,00.

² Prueba de normalidad.

	Prueba de normalidad de las habilidades "duras"					
	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	p valor	Estadístico	gl	p valor
Examen parcial del grupo VT antes de la metodología VT	0,160	59	0,001**	0,880	59	0,000**
Examen parcial del grupo VT	0,117	59	0,045*	0,947	59	0,013
Calificación final del grupo VT	0,112	59	0,064	0,960	59	0,051
Antecedentes académicos del grupo de VT	0,096	59	0,2	0,971	59	0,166
Examen parcial del grupo FC	0,180	31	0,012	0,932	31	0,048*
Antecedentes académicos del grupo de FC	0,096	31	0,2	0,969	31	0,496
Calificación final del grupo de FC	0,108	31	0,2	0,942	31	0,094
Examen parcial del grupo FC antes de la metodología FC	0,148	31	0,082	0,956	31	0,235

por los estudiantes del otro grupo. Además, para analizar la evolución de las calificaciones de los alumnos a lo largo del estudio, realizamos una prueba de Wilcoxon. Los resultados aparecen en la tabla 2.

Tabla 2. Comparación del rendimiento académico en los formatos de enseñanza FC y VT en términos de habilidades “duras” (calificaciones)

(1)	(2)	Valor p	Tamaño del efecto
Antecedentes académicos del grupo de VT	Antecedentes académicos del grupo de FC	0,072	0,328
Examen parcial del grupo FC antes de la metodología FC	Examen parcial del grupo VT antes de la metodología VT	0,315	0,106
Examen parcial del grupo FC	Examen parcial del grupo VT	0,000**	0,576
Examen parcial del grupo FC	Calificación final del grupo FC	0,695	0,070
Examen parcial del grupo VT	Calificación final del grupo VT	0,000**	0,784
Calificación final del grupo VT	Calificación final del grupo de FC	0,013*	0,262
Antecedentes académicos del grupo de FC	Calificación final del grupo de FC	0,005	0,505
Antecedentes académicos del grupo de VT	Calificación final del grupo VT	0,361	0,119

Como muestra la tabla 2, nuestro análisis detecta una mejora significativa en el rendimiento académico de los estudiantes, medido en términos de calificaciones, cuando reciben la modalidad FC. La mejora de los estudiantes es el resultado del formato de enseñanza invertida utilizado. Esto se demuestra por el hecho de que sus calificaciones en el examen final de la primera sección (donde los dos grupos de estudiantes recibieron la clase en el mismo formato semitradicional) son estadísticamente similares, con un tamaño del efecto pequeño. Esto significa que la mejora en sus calificaciones, al recibir la clase en el formato invertido, puede atribuirse al formato de enseñanza.

En este sentido, nuestro análisis detecta una diferencia estadísticamente significativa en las calificaciones de los exámenes que se realizaron al final de los dos formatos de enseñanza y que se administraron, respectivamente, a través de FC y VT. En este examen, se evaluó a los estudiantes sobre los mismos contenidos, con la única diferencia de que dichos contenidos se habían explicado a través de FC a un grupo y de VT al otro grupo. También en este caso, los estudiantes que recibieron la clase en formato invertido obtuvieron mejores calificaciones que los

estudiantes que recibieron la clase en formato visual. Como se puede observar, el tamaño del efecto es relativamente grande. Esto supone que no solo hay una diferencia en las calificaciones, sino que además la diferencia es significativa.

Por último, esta mejora también se observa al analizar las calificaciones finales de la clase, que son la media de todas las calificaciones obtenidas a lo largo de todas las secciones de la clase. Sin embargo, como se puede observar, la mejora es relativamente pequeña.

A partir de estos resultados, se puede afirmar que el formato FC fue más eficaz que el formato VT para mejorar las calificaciones de los estudiantes.

Pregunta de investigación 2 (PI2): Habilidades blandas

¿Una estrategia de enseñanza basada en FC o VT mejora el rendimiento académico de los estudiantes en términos de habilidades blandas?

Este es el segundo objetivo de nuestro estudio. Para evaluar el impacto de la FC y la VT en las habilidades blandas de los estudiantes, operacionalizadas en términos de una encuesta basada en diez variables relacionadas con la autoeficacia, seis variables relacionadas con el trabajo en equipo y una variable relacionada con la percepción del aprendizaje (véase la tabla 3), realizamos dos pruebas en cada grupo, una al principio y otra al final de la clase, para averiguar si se producía algún cambio en cada una de las variables consideradas.

Tabla 3. Encuesta sobre habilidades blandas³

	Autoeficacia	Totalmente en desacuerdo	Totalmente de acuerdo
X1	Creo que este año voy a sacar muy buenas notas.		
X2	Si me esfuerzo, creo que tengo la capacidad suficiente para obtener un buen expediente académico.		
X3	Creo que soy capaz de comprender incluso los temas más difíciles de este curso.		
X4	Creo que tengo la capacidad suficiente para comprender una materia de forma rápida y adecuada.		
X5	Creo que puedo aprobar los cursos con bastante facilidad e incluso obtener buenas calificaciones.		
X6	Aunque los profesores son exigentes y estrictos, tengo mucha confianza en mi propia capacidad académica.		

³ El Instituto de Educación Científica de la universidad donde se llevó a cabo el estudio proporcionó el cuestionario. Se basó en preguntas establecidas que este instituto había utilizado anteriormente. Se realizó una prueba previa con cinco estudiantes para validar su redacción y comprensión.

Autoeficacia		Totalmente en desacuerdo	Totalmente de acuerdo
X7	Creo que estoy preparado y bien cualificado para alcanzar el éxito académico.		
X8	Cuando me piden que haga proyectos o deberes, estoy seguro de que los haré bien.		
X9	Trabajo eficazmente en cualquier equipo, sin importar quiénes sean mis compañeros.		
X10	Teniendo en cuenta la dificultad de la carrera, lo que estoy aprendiendo y mis propias capacidades, creo que me irá bien cuando termine (la carrera).		
Trabajo en equipo⁴		Percepción muy negativa	Percepción muy positiva
X11	Participación en el trabajo en equipo compartiendo información, conocimientos y experiencias.		
X12	Aceptación y cumplimiento de las normas acordadas en el grupo (plazos, partes del trabajo, formato, etc.).		
X13	Acción para afrontar los conflictos del equipo en esta materia.		
X14	Compromiso con la gestión y el funcionamiento del equipo.		
X15	Gestión eficaz de las reuniones.		
X16	Comunicación y cohesión dentro del grupo.		
Percepción del aprendizaje		Poca	Mucho
X17	Independientemente de tus resultados en los exámenes, piensa en cuánto aprenderás en esta asignatura sobre Sistemas Políticos Comparados.		

Tras observar este cambio, definido como «C» para cada habilidad social, analizamos si dicho cambio era el mismo en el caso de utilizar el FC o el VT. De este modo, comparamos el cambio observado en cada una de las habilidades blandas en el formato de enseñanza basado en el FC con los cambios observados en cada una de las habilidades blandas en el formato de enseñanza basado en el VT. Debido a que no todas las series eran normales⁵, con el fin de homogeneizar el análisis, utilizamos

⁴ Antes del estudio, los estudiantes ya habían asistido a una clase obligatoria del diploma en «Desarrollo de habilidades personales, comunicativas y profesionales», impartida por la universidad donde se llevó a cabo el estudio. Esta clase se denominaba «Trabajo en equipo». En ella se les proporcionó una percepción inicial de su capacidad para trabajar en equipo. Esta percepción inicial se midió al comienzo del estudio. Presupusimos que esta percepción era superior a cero, debido a la asistencia previa de los estudiantes a la clase de «Trabajo en equipo». Al finalizar el estudio, volvimos a medir esta percepción, considerando si había mejorado o empeorado en comparación con la inicial.

⁵ Prueba de normalidad, donde V indica que el cambio se calcula dentro del formato VT y F se calcula dentro del formato FC.

técnicas de análisis no paramétricas que son menos restrictivas, como la prueba de la mediana, la prueba U de Mann-Whitney y la prueba de Kruskal-Wallis. Los resultados aparecen en la tabla 4.

Prueba de normalidad de las habilidades blandas						
	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	p valor	Estadístico	gl	p valor
C1V	0,323	31	0,000**	0,799	31	0,000**
C2V	0,257	31	0,000**	0,841	31	0,000**
C3V	0,203	31	0,002**	0,922	31	0,027**
C4V	0,303	31	0,000**	0,834	31	0,000**
C5V	0,302	31	0,000**	0,852	31	0,001**
C6V	0,286	31	0,000**	0,847	31	0,000**
C7V	0,284	31	0,000**	0,847	31	0,000**
C8V	0,277	31	0,000**	0,849	31	0,000**
C9V	0,264	31	0,000**	0,857	31	0,001**
C10V	0,228	31	0,000**	0,900	31	0,007**
C11V	0,238	31	0,000**	0,852	31	0,001**
C12V	0,281	31	0,000**	0,875	31	0,002**
C13V	0,321	31	0,000**	0,829	31	0,000**
C14V	0,291	31	0,000**	0,835	31	0,000**
C15V	0,308	31	0,000**	0,824	31	0,000**
C16V	0,259	31	0,000**	0,855	31	0,001**
C17V	0,221	31	0,001**	0,879	31	0,002**
C1F	0,370	31	0,000**	0,731	31	0,000**
C2F	0,323	31	0,000**	0,827	31	0,000**
C3F	0,297	31	0,000**	0,848	31	0,000**
C4F	0,371	31	0,000**	0,718	31	0,000**
C5F	0,266	31	0,000**	0,846	31	0,000**
C6F	0,227	31	0,000**	0,870	31	0,001**
C7F	0,261	31	0,000**	0,886	31	0,003**
C8F	0,184	31	0,009**	0,932	31	0,051
C9F	0,339	31	0,000**	0,742	31	0,000**
C10F	0,292	31	0,000**	0,880	31	0,002**
C11F	0,328	31	0,000**	0,765	31	0,000**
C12F	0,394	31	0,000**	0,729	31	0,000**
C13F	0,210	31	0,001**	0,937	31	0,067
C14F	0,310	31	0,000**	0,834	31	0,000**
C15F	0,278	31	0,000**	0,836	31	0,000**
C16F	0,258	31	0,000**	0,854	31	0,001**
C17F	0,268	31	0,000**	0,859	31	0,001**

Tabla 4. Comparación de los cambios en las habilidades blandas entre los formatos de enseñanza VT y FC

Variable	Prueba de la mediana	Prueba U de Mann-Whitney	Prueba de Kruskal-Wallis
C1	0,169	0,174	0,174
C2	0,538	0,329	0,329
C3	0,057	0,073	0,073
C4	0,849	0,618	0,618
C5	0,311	0,244	0,244
C6	0,653	0,735	0,735
C7	0,834	0,476	0,476
C8	0,744	0,866	0,866
C9	0,815	0,995	0,995
C10	0,412	0,249	0,249
C11	0,255	0,347	0,347
C12	0,466	0,861	0,861
C13	0,417	0,101	0,101
C14	0,849	0,981	0,981
C15	0,972	0,428	0,428
C16	0,925	0,699	0,699
C17	<,001***	0,002***	0,002***

Como muestra la tabla 4, a diferencia de lo que ocurre con las calificaciones, nuestro análisis no detecta ninguna mejora en las habilidades blandas de los estudiantes, ni en la sección impartida a través de FC ni en la impartida a través de VT. No se observan diferencias estadísticamente significativas en ninguno de los dos formatos. La única excepción es la diferencia que se observa en términos de percepción del aprendizaje, entendida como la forma en que los estudiantes esperan que el formato de enseñanza pueda afectar a sus calificaciones. Los que recibieron la clase a través del formato invertido tienden a percibir que van a obtener mejores calificaciones, en comparación con las percepciones de los que recibieron la clase en el formato visual.

Discusión

Nuestro estudio corrobora otros anteriores que detectaron un impacto positivo de la FC tanto en las calificaciones de los estudiantes como en la percepción del aprendizaje (Whitman Cobb, 2016; Van der Zwan y

Afonso, 2019). Además, al detectar una falta de mejora similar entre los estudiantes a los que se les impartió la clase a través de VT, nuestro estudio va en una dirección similar a los que expresaron prudencia a la hora de adaptar clases completas o secciones de ellas en torno a materiales visuales (Lieberfeld, 2007, p. 573; Inoue y Krain, 2014, p. 20). El formato FC, que hace hincapié en la posibilidad de ver las videoconferencias en casa y discutir las dudas y los aspectos poco claros de la clase en el aula con el profesor y los compañeros, resultó útil para que los estudiantes consolidaran su comprensión de conceptos complejos y propusieran ideas sobre cómo aplicarlos. No se puede decir lo mismo del formato basado en VT.

Sin embargo, lejos de indicar una falta de utilidad en los formatos VT, esta diferencia en las calificaciones y la percepción del aprendizaje de los estudiantes puede indicar que los diferentes formatos de enseñanza activa pueden ser útiles de manera diferente según el objetivo o la necesidad de la enseñanza. Hay varias razones que pueden explicar por qué el formato FC resultó más eficaz que el VT para las calificaciones de los estudiantes.

En primer lugar, aunque como técnica docente el FC es sin duda más reciente (Bergmann y Sams, 2012) que las proyecciones de películas y documentales en el aula, que se utilizan desde hace mucho tiempo en diversas ciencias sociales (Rose, 2016), el primero se basa en una tradición más amplia en términos de estudio sobre su diseño, implementación y evaluación empírica. Esto ha dado lugar a una amplia bibliografía que tiene como objetivo comprobar empíricamente sus puntos fuertes y sus limitaciones en cuanto a la mejora del rendimiento de los estudiantes, tanto en lo que se refiere a las calificaciones como a las habilidades blandas. Aunque probablemente tenga una historia más larga, el uso de películas y documentales aún no ha dado lugar a la misma producción en términos de análisis empíricos de su eficacia para el aprendizaje de los estudiantes.

En segundo lugar, el FC solo puede implementarse mediante una reorganización integral del tiempo y el espacio de clase. Esto se debe a sus características, basadas en eliminar las clases magistrales presenciales y sustituirlas por videoconferencias que se ven fuera de clase y ejercicios y aplicaciones que se realizan en clase bajo la supervisión del profesor (Jenkins 2015, 607; Berge y Nederveld 2015, 163). Esto implica preparar contenidos que deben ponerse a disposición de los alumnos antes de la clase y diseñar ejercicios y actividades para la clase basados en los contenidos que se supone que los alumnos han aprendido con las videoconferencias. De esta manera, el tiempo de clase puede utilizarse de forma valiosa para resolver las dudas de los alumnos y ayudarles a dominar las aplicaciones de lo que han aprendido. En este sentido, el FC puede utili-

zar o integrar una variedad de técnicas de enseñanza, como presentaciones, juegos, simulaciones y materiales visuales. Esto tiende a convertir al FC en una metodología de enseñanza integral, y no solo en un conjunto de materiales que se pueden utilizar en el aula. Por otra parte, aunque las películas y los documentales se utilizan desde hace mucho tiempo en las aulas, aún no se reconocen como un formato de enseñanza independiente y autosuficiente. Probablemente deberían considerarse materiales de referencia para complementar y apoyar la enseñanza, no solo en su formato tradicional de clase magistral, sino también en cualquier otro formato que tenga como objetivo hacer que el aprendizaje de los alumnos sea más activo y atractivo, incluido el FC. Cuando se reorganiza toda una clase o una parte de ella en términos de visionado de películas y documentales para los alumnos, como en nuestro estudio, esto no tiene por qué mejorar necesariamente la comprensión y los conocimientos de los alumnos (Kiasatpour, 1999, p. 85; Lieberfeld, 2007, p. 573; Inoue y Krain, 2014, p. 20; Swimelar, 2013, p. 24; Brandle, 2020). Esta conclusión parece mantenerse cuando se evalúa el rendimiento de los estudiantes mediante una medida relativamente más objetiva, es decir, sus calificaciones, y otra más subjetiva, es decir, su percepción del aprendizaje. Análisis previos basados en la VT mostraron que las películas y los documentales pueden obstaculizar la percepción del aprendizaje de los estudiantes, ya que no siempre logran transmitirles la impresión de que las representaciones ficticias son útiles para dominar conceptos académicos complejos (Betti et al. 2024; Lieberfeld, 2007, p. 573; Inoue y Krain, 2014, p. 20; Swimelar, 2013, p. 24; Brandle, 2020).

Varios estudios han advertido que hay que tener cuidado al tomar al pie de la letra las percepciones de los estudiantes sobre la eficacia de los formatos de enseñanza (Deslauriers et al. 2019). A veces, a los estudiantes les puede resultar difícil evaluar qué y cuánto han aprendido de una materia. Sus percepciones podrían estar relacionadas con «una serie de factores diferentes», incluida la «novedad», que no son necesariamente relevantes en términos pedagógicos (McNally et al. 2017, p. 292). No obstante, cuando se trata del aprendizaje, las percepciones de los estudiantes sobre lo que aprenden y lo que esperan aprender son importantes. Las percepciones pueden ser engañosas, especialmente cuando no van acompañadas de alguna medida objetiva de lo que los estudiantes han aprendido efectivamente. Sin embargo, esto no es motivo suficiente para no incluirlas en un análisis empírico sobre el impacto del aprendizaje activo en su rendimiento. Si los estudiantes son los principales actores del proceso de aprendizaje, sus percepciones son una fuente de datos relevante para comprender qué formatos pueden ser eficaces para mejorar

el aprendizaje. Mejorar la percepción del aprendizaje puede ser, por lo tanto, muy útil en un proceso de enseñanza, ya que puede tener consecuencias positivas en la motivación y el compromiso de los estudiantes.

Con todo esto, este estudio no sugiere que el FC sea necesariamente mejor que el VT para el rendimiento académico de los estudiantes. Por ejemplo, ni el VT ni el FC mejoraron otras habilidades blandas importantes de los estudiantes, como la autoeficacia y el trabajo en equipo. Este resultado difiere de los estudios que observaron una mejora en el rendimiento de los estudiantes en este tipo de habilidades (Whitman Cobb, 2016) y coincide con otros que no encontraron ninguna diferencia significativa entre el uso de un formato de enseñanza u otro en términos de habilidades blandas de los estudiantes (Jenkins 2015, p. 610).

Estos resultados nos llevan más bien a la conclusión de que, en lugar de considerar la FC y la VT, o cualquier otro formato de enseñanza de aprendizaje activo, como mutuamente excluyentes o incompatibles, los futuros enfoques pedagógicos deberían basarse en una integración complementaria de diferentes estrategias, técnicas y materiales didácticos. En lugar de hacer que el aprendizaje de los estudiantes dependa de una única innovación docente, los profesores deben estar preparados para combinar diferentes técnicas, en función de los objetivos y las características de cada clase (Jenkins 2015, p. 610; Betti et al. 2020; Betti et al., 2022). Los diferentes formatos de enseñanza pueden ofrecer diferentes ventajas y beneficios. Esto puede fomentar procesos de aprendizaje distintos, pero igualmente significativos. Por un lado, en un formato FC, los estudiantes pueden ver el contenido de las clases antes del comienzo de las mismas. Basándose en esos contenidos, deben realizar ejercicios en clase, bajo la supervisión del profesor y en colaboración con sus compañeros. Este proceso puede dar lugar a un diálogo constructivo y mutuamente enriquecedor entre los estudiantes y entre estos y el profesor, capaz de generar un aprendizaje más profundo y duradero. Por otro lado, en un formato VT, los estudiantes deben estudiar fenómenos políticos y sociales a través de materiales visuales que deben analizar antes de la clase y a través de contenidos visuales que deben producir en casa y presentar durante la misma. Esto también puede crear las condiciones para un diálogo iterativo entre ellos y con el profesor. Ambos formatos pueden, por lo tanto, proporcionar un contexto para procesos de aprendizaje diferentes pero complementarios, ambos potencialmente capaces de producir un aprendizaje significativo.

Además, ningún formato de enseñanza activa debe pretender sustituir los elementos tradicionales de la enseñanza, como las clases magistrales de los profesores o los apuntes de los alumnos. Por un lado, hay momen-

tos en una clase en los que la complejidad de los conceptos puede requerir una clase magistral. Esto puede permitir a los profesores evaluar con mayor precisión las respuestas de los alumnos a las explicaciones de conceptos específicos. Por otro lado, cuando es necesario realizar ejercicios para aplicar conceptos o resolver problemas sociales y políticos, puede resultar más práctico pedir a los alumnos que estudien esos conceptos viendo en casa una explicación pregrabada del profesor y que luego acudan a clase con hipótesis e ideas que puedan utilizar en esos ejercicios.

Sin ignorar las dificultades para lograrlo, lo ideal sería que un aula pudiera integrar diferentes estrategias, técnicas y materiales didácticos a lo largo del mismo año o semestre (Betti et al. 2024; Betti et al. 2022). Dependiendo de la necesidad, esto debería incluir clases magistrales tradicionales, videoconferencias pregrabadas, ejercicios y actividades en clase, como debates, presentaciones y simulaciones, exámenes y tareas, y una combinación de materiales visuales y no visuales, como libros de texto, apuntes, imágenes, películas y documentales. En este sentido, creemos que no puede haber un formato «único» que satisfaga todos los contextos y necesidades docentes.

Conclusiones, limitaciones e investigaciones futuras

Si bien la clase invertida ha sido objeto de muchos estudios destinados a evaluar empíricamente sus efectos en el aprendizaje de los estudiantes, lo que hay hasta ahora sobre pensamiento visual son principalmente descripciones de su aplicación en la enseñanza. El número de estudios empíricos aplicados al uso de películas y documentales en CP o RI sigue siendo menor que el que se puede encontrar sobre la clase invertida. Se necesitan más análisis para comprender mejor los aspectos cognitivos del rendimiento de los estudiantes en los que la VT podría ser útil. El objetivo de este estudio es contribuir a esta literatura. Nuestra conclusión es que el FC debe considerarse un formato de enseñanza más completo y exhaustivo que puede ayudar a reestructurar el tiempo y el espacio de clase de manera que se maximicen los beneficios de la enseñanza y el aprendizaje. La VT a través de películas y documentales debe considerarse más bien como un recurso didáctico que puede proporcionar a los profesores una gran variedad de materiales visuales para utilizar en clase, con el fin de complementar las explicaciones del contenido o gestionar actividades evaluadas, como comentarios, debates o pequeños proyectos de investigación, que se realizarán en clase o en casa. A su vez, somos conscientes de las limitaciones de este estudio: se llevó a cabo durante un periodo de tiempo limitado, de solo siete semanas; además,

en él participaron estudiantes con características contextuales específicas, como estar matriculados en una institución privada y proceder de un entorno socioeconómico similar de clase media-alta. Somos conscientes, por tanto, de la necesidad de ampliar el estudio con muestras más grandes a lo largo de períodos de tiempo más largos y de incluir entornos socioeconómicos seleccionados de forma más aleatoria. Sin embargo, también creemos que este estudio proporciona un valioso punto de partida para evaluar comparativamente la utilidad y la eficacia de diferentes formatos de enseñanza basados en el aprendizaje activo.

Los estudios futuros deberán aportar más datos para corroborar esta conclusión. Por ejemplo, deberán comparar más exhaustivamente las diferentes estrategias de enseñanza para mejorar nuestra comprensión de los mejores aspectos y prácticas que se pueden extraer de cada una de ellas, con el objetivo de integrarlas de forma productiva en la enseñanza. Además, deberán tratar de comprender las soluciones más eficaces para evaluar el aprendizaje de los estudiantes en función del tipo de formato o técnica de enseñanza aplicada. Por último, deben seguir desarrollando estrategias de investigación para incluir de forma fiable las percepciones de los estudiantes sobre el aprendizaje en el proceso docente. Esto podría implicar el uso de entrevistas, encuestas o grupos de discusión. Esto sería útil para comprender cómo se pueden adaptar los diferentes formatos de enseñanza a las necesidades de aprendizaje de los diferentes estudiantes. En este sentido, también sería importante examinar las percepciones de los profesores para comprender cómo los diferentes estilos de enseñanza pueden adaptarse a diferentes formatos basados en el aprendizaje activo. Debido a las constantes transformaciones que caracterizan los ámbitos de la enseñanza y el aprendizaje, la experimentación con aplicaciones y evaluaciones empíricas de las clases basadas en FC, VT y otras estrategias de enseñanza potencialmente innovadoras sigue siendo la forma más eficaz de enriquecer nuestra comprensión sobre cómo mejorar el aprendizaje de los alumnos.

En conclusión, los estudios futuros no solo deberían mejorar nuestra comprensión empírica de la eficacia de los formatos de enseñanza basados en el aprendizaje activo, sino también incluir en el debate sus principales aspectos pedagógicos. Los análisis futuros deberían, por ejemplo, considerar la importancia de la inclusividad en la enseñanza. Esto implica evaluar si los formatos de enseñanza pueden garantizar la igualdad de acceso a la tecnología, reducir el impacto de las desigualdades socioeconómicas y tener en cuenta la diversidad de las necesidades de aprendizaje. Esta es la única manera de garantizar que los formatos de enseñanza puedan mejorar los perfiles de los diferentes estudiantes. Esto

también requiere que las universidades dediquen los recursos financieros y humanos adecuados para implementar de manera eficaz formatos de enseñanza innovadores, de modo que los profesores puedan adquirir las competencias necesarias para integrarlos en sus clases. En este sentido, será esencial examinar constantemente las percepciones de los profesores y los estudiantes para identificar posibles problemas y diseñar soluciones. Para alcanzar estos objetivos, las universidades deberán estimular debates abiertos e informados basados en asociaciones y redes de conocimiento formadas por profesores, educadores, estudiantes, familias e instituciones públicas y privadas. Estas redes deberán utilizar los formatos de enseñanza, los recursos multimedia y las herramientas digitales más adecuados para fomentar el aprendizaje de los estudiantes.

Materiales complementarios

Los materiales complementarios para el análisis cuantitativo, junto con la lista completa de películas y documentales utilizados para el estudio, no se incluyen por razones de espacio, pero pueden facilitarse previa solicitud.

Normas éticas

El estudio recibió la autorización del Comité de Evaluación de la Innovación Docente de la Universidad donde se llevó a cabo. El Comité concedió fondos para el proyecto «Implementación y evaluación de estrategias de pensamiento visual en la doble titulación en Relaciones Internacionales y Comunicaciones Globales», para el período académico 2021-2023. Los estudiantes aceptaron participar en el estudio rellenando y firmando un formulario. Durante el proceso, recibieron información completa sobre los objetivos de la investigación. Sus datos personales no se compartieron con ninguna persona o institución. Su participación fue totalmente voluntaria.

Referencias

- Anderson, L. W., y Krathwohl, D. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Baars, M., y Wijnia, L. (2018). The relation between task-specific motivational profiles of self-regulated learning skills. *Learning and Individual Differences*, (64), 125-137. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2018.05.007>.

- Bandura, A. (1994). Self-efficacy. In R. Vylayanur (ed.), *Encyclopaedia of Human Behaviour* (pp. 71-81). London: Academic Press.
- Berge, Z. L. y Nederveld, A. (2015). Flipped Learning in the Workplace. *Journal of Workplace Learning*, 27(2), 162-172. <https://doi.org/10.1108/JWL-06-2014-0044>.
- Bergmann, J. y Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. Eugene: ISTE.
- Betti, A., Biderbost, P. y García Domonte, A. (2020). Flipping the Classroom in Political Science: Student Achievement and Perceptions. *Revista de Ciencia Política*, 40(3), 589-615. <https://doi.org/10.4067/S0718-090X2020005000102>.
- (2022). Developing Students' "Soft Skills" through the Flipped Classroom: Evidence from an International Studies Class. *International Studies Perspectives*, 23(1), 1-24. <https://doi.org/10.1093/isp/ekab014>.
- Betti, A., Biderbost, P., Vaquero E. (2024). Is Visual Thinking Useful for Teaching International Relations? Evidence from an Implementation through Movies and Documentaries in an Undergraduate Class. In Seda Bayrakdar / P Seda Bayrakdar / Patrycja Chodnicka-Jaworska (eds.). *Current Dynamics in Business and Economics: Theoretical Approaches and Empirical Discoveries* (pp. 351-360). Berlin: Peter Lang.
- Bligh, D.A. (1998). *What's the Use of Lectures?* Bristol: Intellect.
- Brandle, S. M. (2020). Games, Movies, and Zombies: Making IR Fun for Everyone. *Journal of Political Science Education*, 16(4), 459-78. <https://doi.org/10.1080/15512169.2019.1568880>.
- Cheng, L., Ritzhaupt, A.D., y Antonenko, P. (2018). Effects of the flipped classroom instructional strategy on students' learning outcomes: a meta-analysis. *Education Technology Research Development*, <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9633-7>.
- Collins, A., y Halverson, R. (2010). The Second Education Revolution: rethinking education in the age of technology. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26, 18-27. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2009.00339.x>
- Dean, J. (2019). Sorted for Memes and Gifs: Visual Media and Everyday Digital Politics. *Political Studies Review*, 17(3), 255-66. <https://doi.org/10.1177/1478929918807483>.
- Deslauriers, L., Logan, S., McCarthy, K.M., Callaghan, K., y Kestin, G. (2019). "Measuring actual learning versus feeling of learning in response to being actively engaged in the classroom." *PNAS* 116(39): 19251-19257. <https://doi.org/10.1073/pnas.1821936116>.

- Galindo-Domínguez, H. (2021). Flipped Classroom in the Educational System: Trend or Effective Pedagogical Model Compared to Other Methodologies? *Educational Technology y Society*, 24 (3), 44–60.
- Giglio, E. (2002). Using Film to Teach Political Concepts. *European Political Science*, 1(2), 53-8. <https://doi.org/10.1057/eps.2002.10>.
- Gokcek, G., y Howard, A. (2013). Movies to the Rescue: Keeping the Cold War Relevant for Twenty-First Century Students. *Journal of Political Science Education*, 9(4), 436-52. <https://doi.org/10.1080/15512169.2013.835561>.
- Heck, A. (2017). Analyzing Docudramas in International Relations: Narratives in the Film *A Murderous Decision*. *International Studies Perspectives*, 18(4), 365-90. <https://doi.org/10.1093/isp/ekw012>.
- Hussain, M.I., Preetha, R., Naik, M.S., Panaskar, H.C., y Das, A.D. (2023). Assessing the Effectiveness of Flipped Classroom Strategy on Student Performance. *European Chemistry Bulletin*, 12, 2883-2896. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06105-7>.
- Inoue, C. Y. A. y Krain, M. (2014). One World, Two Classrooms, *Thirteen Days*: Film as an Active Teaching and Learning Tool in Cross-national Perspective. *Journal of Political Science Education*, 10(4), 424-442. <https://doi.org/10.1080/15512169.2014.947422>.
- Iretzberger, M. (2021). Film and its Unused Potential for Teaching International Relations: Exploring New Possibilities in a Classroom Experiment. *Journal of Political Science Education*, 17(1), 567-82. <https://doi.org/10.1080/15512169.2020.1854774>.
- Jenkins, S. (2015). “Flipping the Introductory American Politics Class: Student Perceptions of the Flipped Classroom.” *PS: Political Science and Politics*, 48(4), 607-611. <https://doi.org/10.1017/S1049096515000840>.
- Jensen, J.L., Tyler, A.K., y Godoy, P. (2015). Improvements from a Flipped Classroom May Simply be the Fruits of Active Learning. *Life Sciences Education*, 14(1), 1-12. <https://doi.org/10.1187/cbe.14-08-0129>.
- Kiasatpour, S. M. (1999). The Internet and Films: Teaching Middle East Politics Interactively. *PS: Political Science and Politics*, 32(1), 83-9. <https://doi.org/10.2307/420755>.
- Kuzma, L. M., y Haney, P. J. (2001). And...Action! Using Films to Learn about Foreign Policy. *International Studies Perspectives*, 2(1), 33-50. <https://doi.org/10.1111/1528-3577.00036>.
- (2002). Comments by Kuzma and Haney: Using Film in the Classroom, *International Studies Perspectives*, 3, 92-4. <https://doi.org/10.1111/1528-3577.00081>.
- Lai, C.L., y Hwang, G.J. (2016). A Self-Regulated Flipped Classroom Approach to Improving Students' Learning Performance in a Mathe-

- maths Course. *Computers and Education*, 100, 126-140. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.05.006>.
- Lambach, D., Karger, C., y Goerres, A. (2017). Inverting the Large Lecture Class: Active Learning in an Introductory International Relations Course. *European Political Science*, 16(4), 553-569. <https://doi.org/10.1057/s41304-016-0078-3>.
- Lieberfeld, D. (2007). Teaching about War through Film and Literature. *PS: Political Science and Politics*, 40(3), 571-4. <https://doi.org/10.1017/S1049096507070837>.
- Lin, Y-N., Hsia, L-H., Sung, M-Y., y Hwang, G-H. (2019). Effects of integrating mobile technology-assisted peer assessment into flipped learning on students' dance skills and self-efficacy. *Interactive Learning Environments*, 27(8), 995-1010. <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1461115>.
- McNally, B., Chipperfield, J., Dorsett, P., Del Fabbro, L., Frommolt, V., Goetz, S., Lewohl, J., Molineux, M., Pearson, A., Reddan, G., Roiko, A., y Rung, A. (2017). Flipped Classroom Experiences: Student Preferences and Flip Strategy in a Higher Education Context. *Higher Education* (73), 281-298. <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0014-z>.
- Naing C., Whittaker, M.A., Aung, H.H., Chellapan, D.K., y Riegelman, A. (2023). The effects of flipped classrooms to improve learning outcomes in undergraduate health professional education: A systematic review. *Campbell Systematic Reviews*, <https://doi.org/10.1002/cl2.1339>.
- Omelicheva, M. Y., y Avdeyeva, O. (2008). Teaching with Lecture or Debate? Testing the Effectiveness of Traditional versus Active Learning Methods of Instruction. *PS: Political Science and Politics* (July), 603-7. <https://doi.org/10.1017/S1049096508080815>.
- Roberts, D. (2017). The Message is in the Medium: Evaluating the Use of Visual Images to Provoke Engagement and Active Learning in Politics and International Relations Lectures. *Politics*, 38(2), 232-249. <https://doi.org/10.1177/0263395717717229>.
- Robles, M. M. (2012). Executive Perceptions of the Top 10 Soft Skills Needed in Today's Workplace. *Business Communication Quarterly*, 75(4), 453-465. <https://doi.org/10.1177/1080569912460400>.
- Rose, G. (2016). *Visual Methodologies: An Introduction to Researching with Visual Materials*, 4th Edition. London: Sage.
- Salas, E., Sims, D.E., y Burke, S.C. (2005). Is there a Big Five in Teamwork? *Small Group Research*, 36(5), 555-99. <https://doi.org/10.1177/1046496405277134>.
- Schmid, J. (2020). (Captain) America in crisis: popular digital culture and the negotiation of Americanness, *Cambridge Review of International*

- Affairs*, 33(5), 690-712. <https://doi.org/10.1080/09557571.2019.1708864>.
- Stoddard, J. D. (2012). Film as a “thoughtful” medium for teaching history. *Learning, Media, and Technology*, 37(3), 271-88. <https://doi.org/10.1080/17439884.2011.572976>.
- Strelan, P., Osborn, A., y Palmer, E. (2020). The Flipped Classroom: A Meta Analysis of effects on student performance across disciplines and education levels. *Educational Research Review* 30. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100314>.
- Sunderland, S., Rothermel, J.C. y Lusk, A. (2009). Making Movies Active: Lessons from Simulations. *PS: Political Science and Politics*, 42(3), 543-47. <https://doi.org/10.1017/S1049096509090878>.
- Swimelar, S. (2013). Visualizing International Relations: Assessing Student Learning through Film. *International Studies Perspectives*, 14(1), 14-38. <https://doi.org/10.1111/j.1528-3585.2012.00467.x>.
- Talbert, R., y Bergmann, J. (2017). *Flipped Learning: A Guide for Higher Education Faculty*. London: Routledge.
- Tisham, S., MacGillivray, D., y Palmer, P. (1999). Investigating the Educational Impact and Potential of the Museum of Modern Art's Visual Thinking Curriculum, Final Report, Harvard Project Zero.
- Touchton, M. (2015). Flipping the Classroom and Student Performance in Advanced Statistics: Evidence from a Quasi-Experiment. *Journal of Political Science Education*, 11(1), 28-44. <https://doi.org/10.1080/15512169.2014.985105>.
- Valeriano, B. (2013). Teaching Introduction to International Politics with Film. *Journal of Political Science Education*, 9(1), 52-72. <https://doi.org/10.1080/15512169.2013.747840>.
- Valeriano, B., y Habel, P. (2016). Who are the Enemies? The Visual Framing of Enemies in Digital Games. *International Studies Review*, 18. <https://doi.org/10.1093/isr/viv007>.
- Van der Zwan, N., y Afonso, A. (2019). Activating the Research Methods Curriculum: A Blended Flipped Classroom. *PS: Political Science and Politics*, 52(4), 749-753. <https://doi.org/10.1017/S1049096519000581>.
- Van Munster, R., y Sylvest, C. (2015). *Documenting World Politics: A Critical Companion to IR and non-fiction film*. London: Routledge.
- Wagner, D-A. (2018). Teachers' Use of Film in the History Classroom: A Survey of 19 High School Teachers in Norway. *Nordidactica*, www.kau.se/nordidactica.

- Weber, C. (2001). The Highs and Lows of Teaching IR Theory: Using Popular Films for Theoretical Critique. *International Studies Perspectives*, 2(3), 281-87. <https://doi.org/10.1111/1528-3577.00058>.
- Whitman Cobb, W. N. (2016). Turning the Classroom Upside Down: Experimenting with the Flipped Classroom in American Government. *Journal of Political Science Education*, 12(1), 1-14. <https://doi.org/10.1080/15512169.2015.1063437>.
- Yen, S-C., Lo, Y., Lee, A., y Enriquez, J. (2018). Learning online, offline, and in-between: comparing student academic outcomes and course satisfaction in face-to-face, online, and blended teaching modalities. *Education and Information Technologies*, 23, 2141-2153. <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9707-5>.