

La Flipped Classroom (Clase invertida)

Contenido	Conocimientos teóricos	Habilidades	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> - Definición de “flipped classroom” - Beneficios de la flipped classroom - Aspectos importantes a tener en cuenta en la estrategia de flipped classroom - Los cuatro pilares de F-L-I-P - Diferentes modelos de flipped classroom - ¿Cuál es la mejor manera de utilizar la estrategia de flipped classroom? - Contenido adicional: Historia de la flipped classroom; cómo se compara la flipped classroom con otros enfoques educativos; sección de material adicional 	<ul style="list-style-type: none"> - Qué es la flipped classroom; - Resultados positivos que se han registrado utilizando la estrategia de flipped classroom y cómo utilizarlos en nuestro beneficio; - Posibles límites del enfoque y cómo superarlos; - Cuáles son los cuatro pilares de F-L-I-P; - Cuáles son los diferentes modelos de aula; - Consejos para que los formadores utilicen la estrategia Flipped Classroom; - Cuándo, dónde y por qué se inventó la flipped classroom y quiénes fueron los primeros en utilizar esta estrategia; - Enfoques pedagógicos por popularidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Flexibilidad, versatilidad y apertura a un método pedagógico innovador; - Desarrollar habilidades para el estudio independiente, la lectura, el análisis y la comprensión del material asignado; para tratar problemas como la brecha digital o la confianza en los estudiantes. - Distinguir entre los diferentes modelos de aula - Aprender a leer los datos porcentuales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aprender individualmente a su propio ritmo; - Ayudar a otros alumnos a superar cualquier dificultad mediante la enseñanza entre iguales; - Desarrollar habilidades de autogestión;

Introducción



Uno de los resultados esperados de la educación es el aprendizaje permanente. Para ello, se utilizan diferentes métodos de enseñanza en las aulas, pero también se prueban otros entornos de aprendizaje. En particular, entre los métodos de enseñanza, destacan el aprendizaje centrado en el alumno y el aprendizaje individual. En concreto, tras el desarrollo de las tecnologías de Internet, los entornos de aprendizaje han pasado de la educación presencial a la virtual y a distancia. Una técnica de aprendizaje a distancia es la llamada Flipped Classroom (clase invertida).

El siguiente módulo desarrollará el tema de la "Flipped Classroom", descubriendo qué es la clase invertida, cuáles son los cuatro pilares de la F-L-I-P, cuándo, dónde y por qué se inventó la clase invertida, cuáles son sus beneficios y desventajas, cuál es la mejor manera de utilizarla y cómo se compara con otros enfoques de instrucción.

TEMA 1 | DEFINICIÓN DE CLASE INVERTIDA

La Flipped Classroom, también conocida como "clase invertida", es un modelo de aprendizaje mixto en el que se invierten, o se "voltean", las ideas tradicionales sobre las actividades y los deberes en el aula. En este modelo, los instructores hacen que los estudiantes interactúen primero con el nuevo material como los deberes. A continuación, utilizan el tiempo de clase para debatir la nueva información y poner las ideas en práctica. El verdadero "flipped learning" consiste en abrir el tiempo de clase y transformarlo en una experiencia de aprendizaje práctica, diferenciada e incluso personalizada.

El enfoque de la clase invertida se centra en asegurar que los estudiantes tengan una experiencia de aprendizaje más profunda con la ayuda de los profesores, que los guían a través del material. Los alumnos aprenden las lecciones en casa y hacen los deberes en la escuela. Esto les permite comprender mejor el material porque en casa tienen acceso a casi cualquier recurso que puedan necesitar. Luego, en la escuela, pueden discutir todo lo que no han entendido, hacer preguntas y asegurarse de que han asimilado toda la información.

En el enfoque de la clase invertida, lo que importa es lo que ocurre en el aula. El verdadero flipped learning convierte el tiempo de clase en una experiencia más individualizada. En lugar de que un instructor se dirija a todos los estudiantes como grupo, los alumnos se mueven a su propio ritmo o en pequeños grupos para aplicar sus conocimientos de forma práctica; esto permite una experiencia más diferenciada.





TEMA 2 | ¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS DE LA CLASE INVERTIDA?

1. Los estudiantes tienen más control

Hay muchas ventajas de la clase invertida. En una clase invertida, los estudiantes pueden tener más información y control sobre su propio aprendizaje. Al ofrecer breves conferencias para ver en casa, los estudiantes tienen la libertad de aprender a su propio ritmo. Los alumnos pueden pausar o rebobinar las lecciones, anotar las preguntas que les surjan y comentarlas con sus profesores y compañeros en clase. Esto también permite a los estudiantes que tienen dificultades para entender ciertos conceptos tomarse su tiempo para repasar el material sin quedarse atrás, y recibir ayuda inmediata de los profesores y compañeros, cuando sea necesario.

2. Promueve el aprendizaje centrado en el estudiante y la colaboración

Las clases invertidas permiten que los alumnos tengan más tiempo para dominar las habilidades a través de proyectos y debates colaborativos. Esto anima a los estudiantes a enseñar y aprender conceptos de los demás, con la orientación de sus profesores. Al permitir que los alumnos participen en su propio aprendizaje, pueden apropiarse de los conocimientos que alcanzan, lo que a su vez fomenta la autoconfianza. Además, los profesores tienen la posibilidad de identificar los errores de pensamiento y/o de aplicación de los conceptos y están más disponibles para las interacciones individuales.

3. Las lecciones y el contenido son más accesibles (siempre que haya acceso tecnológico)

Al hacer que las clases en vídeo están disponibles en todo momento en línea, los estudiantes que pierden sus clases por enfermedad y otras emergencias, pueden ponerse al día rápidamente.

4. Puede ser más eficiente

Si se hace correctamente, en una clase invertida los estudiantes tienen más práctica académica. Dado que las clases invertidas limitan la carga de trabajo "fuera del aula" a ver una conferencia en línea que suele durar menos de 10 minutos, los estudiantes y los profesores tienen más tiempo para centrarse en sus intereses y aficiones en su tiempo libre.

5. Los estudiantes tienen la oportunidad de experimentar múltiples modalidades de aprendizaje

La clase invertida es un modelo de enseñanza innovador que favorece la diversidad en el aprendizaje y permite a los estudiantes disponer de tiempo adicional para repasar los materiales. Los estudiantes también pueden aprender trabajando con sus compañeros para completar tareas de investigación simples o complejas, resolver problemas, crear y demostrar sus propias soluciones.



TEMA 3 | COSAS IMPORTANTES A TENER EN CUENTA CUANDO SE TRATA DE LA ESTRATEGIA DE FLIPPED CLASSROOM

A pesar de las numerosas ventajas de la estrategia de flipped classroom, existen algunos límites del enfoque, que deben tenerse en cuenta al aplicar la estrategia en las aulas:

1. Puede crear o agravar la brecha digital

Una de las cuestiones más destacadas es la necesidad de que los estudiantes tengan acceso a un ordenador y a Internet para ver las clases. Esto es especialmente duro para los estudiantes de los distritos de bajos ingresos que ya tienen un acceso limitado a los recursos.

2. Depende de la preparación y la confianza

También existe la preocupación de que, dado que las flipped classrooms dependen de la participación de los alumnos, hay que confiar en que éstos vean las clases en casa. Desgraciadamente, no hay forma de garantizar que los alumnos se presten o cooperen con el modelo flipped.

3. Requiere mucho trabajo por parte del profesor

Además, existe la preocupación de que la implementación de una clase invertida añade una carga de trabajo extra a los profesores, ya que hay varios elementos que deben integrarse cuidadosamente para que la clase tenga éxito. Las responsabilidades incluyen la grabación y carga de conferencias condensadas, lo que requiere tiempo y habilidad, y la introducción de actividades en el aula que mejoren la materia y motiven a los estudiantes a participar y prepararse para la clase. Aunque los profesores pueden integrar gradualmente los elementos de flipped en sus aulas, seguirá requiriendo tiempo y esfuerzo adicional por su parte.

4. No es naturalmente una forma de aprendizaje de preparación de exámenes

Las clases invertidas no "enseñan para el examen". No se centran en mejorar los resultados de los exámenes estandarizados. Sin embargo, los profesores y los alumnos siguen teniendo que dedicar una parte considerable de su tiempo a la preparación de los exámenes exigidos por el estado, lo que a su vez puede interrumpir el proceso de la clase invertida.

5. El tiempo frente a las pantallas -en lugar de personas y lugares- se incrementa

Algunos creen que, si todos los profesores empiezan a voltear sus aulas, los estudiantes pasarán horas frente a un ordenador viendo las clases. Se puede argumentar que esto puede causar serios problemas a los procesos de aprendizaje de los estudiantes, ya que no todos pueden ser experimentados en aprender a través de un ordenador.



6. Algunos estudiantes con necesidades especiales pueden necesitar apoyo adicional en casa, que no siempre está disponible

Los estudiantes con necesidades especiales pueden no tener la capacidad y el nivel de independencia necesarios para beneficiarse del enfoque de la clase invertida. Dado que estas personas ya necesitan ayuda adicional en las aulas tradicionales, es posible que se necesite aún más ayuda si se aplica la estrategia de la clase invertida.

TEMA 4 | LOS CUATRO PILARES DE F-L-I-P

F: Flexible Learning Environment (Entorno de aprendizaje flexible)

Los educadores crean espacios flexibles en los que los alumnos eligen cuándo y dónde aprender. Además, los profesores que usan el método de flipped classroom son flexibles en sus expectativas sobre los plazos de aprendizaje y las evaluaciones de sus alumnos.

L: Learning Culture (Cultura del aprendizaje)

En lugar del aprendizaje tradicional centrado en el profesor, la clase invertida sitúa a los estudiantes en el centro de la lección y del proceso de aprendizaje. Los estudiantes guían el ritmo y el estilo de aprendizaje, y los instructores desempeñan el papel del "guía al lado". En un modelo de aprendizaje invertido, el tiempo en clase se dedica a explorar los temas en mayor profundidad y a crear ricas oportunidades de aprendizaje. Como resultado, los estudiantes se involucran activamente en la construcción del conocimiento, ya que participan y evalúan su aprendizaje de una manera personalmente significativa.

I: Intentional Content (Contenido intencional)

Los instructores que adoptan el modelo de aprendizaje invertido siempre buscan formas de maximizar el tiempo de clase para que los estudiantes participen activamente en el aprendizaje y la práctica. Este enfoque requiere dar prioridad a las lecciones que funcionan en un modelo de este tipo y encontrar la manera de animar a los alumnos a trabajar de forma independiente.

P: Professional Educator (Educador profesional)

El modelo invertido requiere que los instructores supervisen constantemente a sus estudiantes e identifiquen quién necesita ayuda y por qué. Los instructores deben ser receptivos y flexibles, y deben comprender que este estilo de enseñanza tan activo requiere una gran habilidad pedagógica. A pesar de ser menos visibles, los instructores tienen que estar en la cima de su juego para nutrir a los estudiantes en una clase invertida.

TEMA 5 | DIFERENTES MODELOS DE FLIPPED CLASSROOM

Existen diferentes tipos de modelos de flipped classroom que pueden aplicarse al proceso de aprendizaje en función de las necesidades de los profesores y de los alumnos:

1. La clase invertida estándar

Los alumnos tienen que ver los vídeos y leer los materiales pertinentes para la clase del día siguiente en casa: son sus "deberes". En clase, practican lo que han aprendido y el profesor resuelve cualquier duda relacionada con el tema y presta atención adicional al tiempo "uno a uno". Las ventajas de este método son que los profesores tienen más tiempo para practicar los conocimientos con los alumnos en lugar de limitarse a darles clases.



2. La clase invertida orientada al debate

A los alumnos se les asigna la tarea de ver cualquier contenido de vídeo relacionado con el tema de la siguiente clase, por ejemplo, TED Talks, YouTube, o cualquier otra cosa que el profesor les envíe. A continuación, la lección se desarrolla en forma de debate y exploración del tema. Este método es muy apropiado y eficaz para las asignaturas en las que el contexto es importante (por ejemplo, inglés, arte, historia, etc.). Discutir los nuevos temas permite al profesor entender cómo piensa e interpreta cada alumno la información recibida.



3. La clase invertida centrada en la demostración

En este modelo, el profesor utiliza un software de grabación de pantalla para demostrar una actividad y, de este modo, permitir que los alumnos la sigan a su propio ritmo. Pueden rebobinar y volver a ver el vídeo. Este método es beneficioso en asignaturas como matemáticas, física, química, materias que requieren memorizar y repetir actividades. A los alumnos les resulta más fácil recordar un proceso



cuando ven una demostración del mismo, en lugar de limitarse a leerlo. También permite al profesor ser creativo a la hora de presentar la información.

4. La clase “faux-invertida”

Este modelo es adecuado para los estudiantes más jóvenes. Ven el vídeo educativo en clase, lo que les da la oportunidad de repasar los materiales a su propio ritmo. Al mismo tiempo, el profesor puede pasar de un alumno a otro y ofrecer el apoyo individual que necesite cada uno.

5. La clase invertida en grupo

Todos los recursos para la clase se comparten de antemano para que los alumnos puedan repasarlos en casa. En clase, se sientan en grupos para trabajar en una tarea. Se ayudan mutuamente a encontrar las respuestas correctas, aprenden unos de otros y aprenden a explicar la información a otros individuos. Este método particular fomenta el trabajo en equipo y mejora las habilidades blandas de los estudiantes.



6. La clase invertida virtual

Para muchos estudiantes universitarios este método es el más probable. Los profesores comparten los vídeos de las clases para que los alumnos los vean y luego asignan y recogen los trabajos a través de sistemas de gestión del aprendizaje en línea. Sólo se requiere que los estudiantes asistan a las horas de oficina u otras reuniones para una sesión "uno a uno" con el profesor. Este método ahorra mucho tiempo a los profesores y al mismo tiempo, gracias a las sesiones individuales, les permite ayudar más eficazmente a sus alumnos.



7. “Voltear” al profesor

Este método es atractivo y emocionante porque los estudiantes son los que hacen o comparten el contenido del vídeo. Se les asigna la grabación de actividades de juego de roles de práctica para demostrar su competencia o se les pide que se filmen a sí mismos presentando un nuevo tema o habilidad. Con esta técnica, los alumnos se implican más que nunca y los profesores pueden encontrar algunos temas nuevos para las futuras clases y entender qué les interesa a sus alumnos, lo que puede ayudarles a organizar mejor las lecciones.



TEMA 6 | ¿CUÁL ES LA MEJOR MANERA DE UTILIZAR LA ESTRATEGIA DE FLIPPED CLASSROOM?

1. Determina tu tecnología

Dado que la enseñanza invertida se basa en gran medida en la tecnología para crear y compartir vídeos de las clases, la elección de la tecnología que mejor puede ayudarte a filmar, editar y compartir tus vídeos es el primer paso crucial. También tendrás que elegir un servicio de alojamiento y determinar cómo accederán tus alumnos a todo tu contenido. Una plataforma fiable para intercambiar diferentes tipos de conferencias y contenidos podría ser Google Drive. Ahí puedes subir los vídeos y documentos, mientras que los estudiantes tienen posibilidad de añadir sus propios documentos en una carpeta compartida, que puede ser vista y editada por todos los usuarios.

2. Crea tus vídeos y contenidos

Cuando llegue el momento de filmar, hazlo de forma breve e interesante. Te sorprenderás mucho al saber que lo que antes tardaba 15 minutos en cubrirse en una conferencia puede caber en un vídeo de cinco minutos, ya que no tendrás que preocuparte de la gestión del aula. No tengas miedo de ser divertido. En lugar de limitarte a compartir por correo un artículo o el formato PDF de un libro de texto sobre un determinado tema, intenta grabarte a ti mismo mientras explicas el tema. Utiliza diferentes herramientas para mantener la atención y la motivación de los alumnos (por ejemplo, escribe los puntos importantes en un papel o una pizarra, utiliza objetos reales relacionados con el tema, etc.). Una imagen virtual de ti como profesor y la explicación verbal de un tema serán más interesantes para los alumnos y es más probable que se interesen por la asignatura en sí.

3. Sé transparente con los estudiantes

Antes de empezar, explica qué es el flipped learning y por qué lo estás haciendo. Hacer un cambio importante en la cultura del aula es un trabajo duro, y cambiar la mentalidad no es fácil. Prepárate para responder a las inquietudes y revisar el "cómo" y el "por qué" con frecuencia. Una buena manera de introducir esta nueva estrategia de aprendizaje a tus alumnos sería explicarles a fondo las técnicas de flipped learning. De este modo, podrán familiarizarse con el enfoque, sus objetivos y sus ventajas, y probablemente estarán más dispuestos a aceptar los cambios en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Para ello podrías preparar una breve presentación con las principales características relativas a la estrategia de flipped classroom e intentar explicar cómo será el proceso de enseñanza y aprendizaje una vez aplicado el enfoque.

4. Haz que tus alumnos sean responsables

No olvides que tu modelo de flipped learning depende de la participación de los alumnos. Si no siguen el ritmo del aprendizaje en casa, toda la clase se paralizará porque los alumnos no estarán preparados para



participar en las actividades prácticas. Asegúrate de idear un sistema que haga un seguimiento y responsabilice a los alumnos de ver tus vídeos. Para comprobar si los alumnos los están viendo realmente, puedes preparar breves pruebas de repaso después de cada módulo y obtener información sobre su participación y comprensión de un tema.

5. Hazlo práctico

Uno de los cuatro tipos generales de conocimiento descritos en la Taxonomía de Bloom revisada es el *conocimiento procedimental*: este conocimiento describe *cómo* hacer algo. Si se utiliza adecuadamente, la clase invertida puede apoyar el desarrollo del conocimiento procedimental. Por ejemplo, una videoconferencia de clase invertida sobre cómo resolver una ecuación cuadrática en la que un instructor describa y modele cómo resolver este tipo de problema sería un buen uso de la estrategia.

Los conocimientos procedimentales complejos también pueden enseñarse utilizando la estrategia de la clase invertida; sin embargo, el andamiaje y la fragmentación del contenido serán muy importantes. Por ello, hay que asegurarse de que los vídeos sean cortos y concisos. Además, dado que se trata de procedimientos y procesos, es necesario que todos los pasos se presenten con claridad y sean fáciles de seguir.

Aunque podría decirse que el conocimiento procedimental es el mejor tipo de conocimiento para enseñar utilizando la estrategia de la clase invertida, los otros tres tipos de conocimiento: el factual (conocimiento que describe los elementos básicos y esenciales que una persona debe conocer), el conceptual (conocimiento de la relación entre clasificaciones y categorías) y el metacognitivo (conocimiento sobre la propia cognición) también pueden enseñarse utilizándolo. No obstante, es importante subrayar que puedes necesitar tiempo y recursos adicionales para ello.

TEMA 7 | HISTORIA DE LA CLASE INVERTIDA

Militsa Nechkina, miembro de la Academia de Ciencias Pedagógicas de la URSS, propuso por primera vez el modelo de clase invertida en 1984. En los años 80 y 90, los profesores de Rusia probaron esta estrategia de enseñanza. Tal vez el contribuyente más reconocido de la clase invertida sea Salman Khan. En 2004, Khan empezó a grabar vídeos a petición de una prima menor a la que daba clases particulares, porque ella pensaba que las lecciones grabadas le permitirían saltarse segmentos que dominaba y repetir partes que le resultaban problemáticas. Salman Khan fundó entonces Khan Academy basándose en este modelo. Para algunos, Khan Academy se ha convertido en un sinónimo de clase invertida.

En la práctica, todo empezó en Colorado con dos profesores, Jonathan Bergman y Aaron Sams, que se dieron cuenta de que no había forma de hacer llegar los materiales a los alumnos que no estaban en la escuela por enfermedad. En 2007 empezaron a grabar sus clases y conferencias y las convirtieron en vídeos. Entonces empezaron a utilizarlo en sus aulas, llamándolo "pretransmisión".

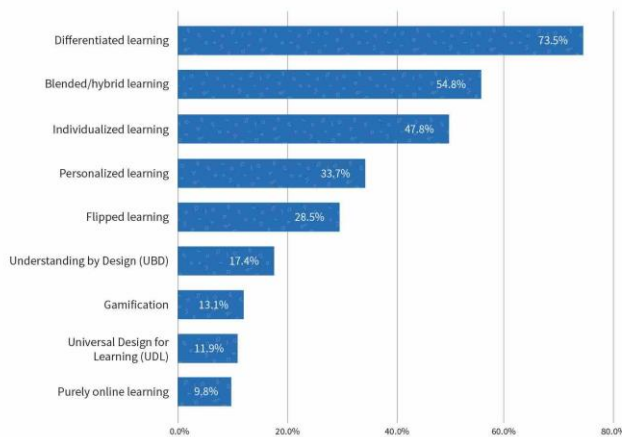
En 2011, los educadores del instituto Clintondale de Michigan aplicaron el flipped learning en todas las aulas. El director de la escuela, Greg Green, dirigió un esfuerzo para ayudar a los profesores a desarrollar

planes para las clases invertidas, y trabajó con el profesor de estudios sociales, Andy Scheel, que dirigió dos clases con material y tareas idénticas, una invertida y otra convencional. En la clase invertida había muchos estudiantes que ya habían suspendido la clase, algunos de ellos varias veces. Al cabo de 20 semanas, los alumnos de la clase invertida superaban a los de las clases tradicionales. Además, ningún alumno de las aulas invertidas obtuvo una puntuación inferior a un C+, mientras que el semestre anterior el 13% de ellos había suspendido.

El 27 de junio de 2016, Jonathan Bergmann, uno de los creadores del flipped learning, lanzó la Flipped Learning Global Initiative, dirigida por Errol St.Clair Smith. El 26 de enero de 2018, la Iniciativa Global Flipped Learning presentó su Facultad Internacional, creada para ofrecer un estándar consistente de formación y apoyo continuo a las escuelas y sistemas escolares de todo el mundo. En la actualidad, la Universidad MEF, una universidad privada sin ánimo de lucro situada en Estambul (Turquía), afirma ser la primera universidad del mundo que ha adoptado el modelo educativo "flipped classroom" en toda la universidad.

DATOS DE FLIPPED CLASSROOM - CÓMO SE COMPARA CON OTROS ENFOQUES EDUCATIVOS

The Most Used Instructional Approaches



Source: 2018-19 State of Digital Learning in K-12 Education

schoology.com/sdl



Un estudio de investigación de Estado Global del Aprendizaje Digital 2018-2019 reveló algunas ideas interesantes sobre los enfoques de instrucción. La encuesta fue realizada por 9 279 profesionales de la educación con diversas funciones y de diferentes distritos de todo el país. En cuanto a los enfoques pedagógicos más utilizados, los principales son la enseñanza diferenciada (73,5%), el aprendizaje combinado (54,8%) y el aprendizaje individualizado (47,8%).

Y aunque el flipped learning, el aprendizaje personalizado y la gamificación son los que tienen más prensa, no se están practicando tanto como uno podría pensar. De hecho, esto tiene mucho sentido. Estos enfoques requieren más tiempo y recursos que muchos de los otros.

Prueba y evaluación:

TEST DE 10 PREGUNTAS

Flipped classroom es un modelo de aprendizaje en el que los alumnos y el profesor interactúan con el nuevo material juntos, en el aula.	V/F
---	-----



El flipped classroom y el flipped learning convierten el tiempo de clase en una experiencia más individualizada.	V/F
Los cuatro pilares de F-L-I-P representan el entorno de aprendizaje flexible, la cultura de aprendizaje, el contenido intencional y el educador profesional.	V/F
El educador profesional de la clase invertida tiene que ser receptivo y flexible y debe comprender que este estilo de enseñanza tan activo requiere una mayor habilidad pedagógica.	V/F
La clase invertida orientada al debate se utiliza sobre todo para asignaturas como matemáticas, física y química, en las que la lección se desarrolla en forma de debate y exploración de la materia.	V/F
Una de las ventajas de la clase invertida es que las lecciones y los contenidos son más accesibles.	V/F
Otra ventaja del enfoque de la clase invertida es que se basa en la preparación y la confianza.	V/F
Para garantizar los beneficios del enfoque de la clase invertida, el profesor tiene que asegurarse de que los alumnos sean responsables.	V/F
El enfoque de la clase invertida probablemente funciona mejor para la enseñanza de conocimientos procedimentales, aunque también puede utilizarse para otros tipos de conocimientos (factuales, conceptuales, metacognitivos).	V/F
Algunos de los enfoques pedagógicos más comunes y utilizados en el aula son la instrucción diferenciada, el aprendizaje combinado y el aprendizaje individualizado.	V/F

CUESTIONARIO DE AUTORREFLEXIÓN:

- Después de conocer el enfoque de flipped classroom, ¿has reconocido alguno de sus componentes y estrategias mencionados en tu técnica de enseñanza actual? En caso afirmativo, ¿cuáles son esas estrategias?
- ¿Cuáles son, en tu opinión, los dos beneficios del enfoque de flipped classroom que podrían estimular el mayor cambio en las actuales aulas tradicionales?



3. ¿Cuál de los modelos de flipped classroom descritos te atrae más y por qué?

4. ¿Consideras difícil la posible implementación del enfoque flipped classroom en tu aula? En caso afirmativo, ¿por qué? ¿Qué paso de la aplicación podría causarte más problemas?

5. Después de familiarizarte con la teoría y las actividades que la acompañan, ¿qué actividad de flipped classroom te atrae más?

Respuestas correctas:

- 1) F
- 2) V
- 3) V
- 4) V
- 5) F
- 6) V
- 7) F
- 8) V
- 9) V
- 10) V

Fuentes y materiales adicionales:



Anderson, L. W, Krathwohl, D. R., Airasian, P. W, Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P.R., Wittrock, M. C. (2001). New York, NY: Longman.

[A taxonomy for learning, teaching, and assessing.](#)

Makice, K. (2012, April 13), Wired.

[Flipping the classroom requires more than video.](#)

Milan, B. N., (2012, January), Campus Advisories.

[The Flipped Classroom Strategy: What Is it and How Can it Best be Used?](#)

Raish, V., February 12, 2019, Classcraft,

[8 tips for flipping the classroom](#)

Nouri, J., 2016, Int J Educ Technol High Educ 13, 33.

[The flipped classroom: for active, effective and increased learning – especially for low achievers.](#)

Trach, E., January 01 2020, www.schoology.com, Pro Tips.

[A Beginner's Guide to Flipped Classroom](#)

Acedo, M., TeachThought University.

[What Are The Pros And Cons Of A Flipped Classroom?](#)

Teachings in Education, 2017, [Flipped Classroom Model: Why, How, and Overview](#)

Salman Khan, March 2011, TED Talk, [Let's use video to reinvent education](#)

Polat, H. Karabatak, S., 2021, Learning Environ Res.

[Effect of flipped classroom model on academic achievement, academic satisfaction and general belongingness.](#)