



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá



Experiencias Pedagógicas, Medios Digitales
y Nuevas Formas de Enseñanza

Flipped classroom



Flipped classroom

En las pedagogías emergentes una de las tendencias con mayor éxito es la clase invertida, más conocida por su nombre en inglés: *flipped classroom*. A continuación, podrá revisar algunos elementos claves de esta estrategia y aprender cómo darle la vuelta a su clase.

1. Fundamentos conceptuales

El término *flipped classroom* o aula invertida, originalmente acuñado por Lage, Platt y Treglia (2000) como *Inverted Classroom* (IC) se refiere al empleo de técnicas similares en todas aquellas disciplinas en las que el profesor solicita el acercamiento a temas específicos, previos a la clase. La diferencia propuesta en esta estrategia es el uso de tecnología multimedia para acceder al material de apoyo fuera del aula, lo cual lo clasifica dentro de las pedagogías emergentes. En 2012 el modelo fue popularizado por Bergmann y Sams, denominándolo *Flipped Classroom Model* (FCM) o aula volteada, término más reconocido en el nivel educativo básico en Estados Unidos (Martínez et al., 2014).



El *flipped classroom* es una estrategia de enseñanza y aprendizaje que ha revolucionado el aprendizaje tradicional. Como su nombre lo indica esta estrategia busca invertir los momentos y los roles comúnmente conocidos dentro del ámbito de la educación, donde la cátedra, generalmente propuesta por el docente, puede ser atendida en horas extra-clase por parte de los alumnos por medio de herramientas multimedia, para que en el aula se desarrollen actividades interactivas y colaborativas, en las que el aprendizaje está basado en problemas y realización de proyectos; con el *flipped classroom* se aprende haciendo y no memorizando (Martínez et al., 2014).

Esta metodología es revolucionaria por sí misma ya que propone un enfoque pedagógico en el que la enseñanza directa mueve al estudiante desde un espacio de aprendizaje colectivo a un espacio de aprendizaje individual, y el espacio de aprendizaje colectivo resultante, se transforma en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo, en el que el docente guía a los estudiantes a medida que aplica los conceptos y participa creativamente en el tema.

Al usar el aula invertida en el proceso de enseñanza-aprendizaje es importante considerar el enfoque pedagógico que fundamenta el aprendizaje invertido teniendo en cuenta los cuatro pilares fundamentales resumidos en el acrónimo “F-L-I-P” (Cordoba, 2020):



F - Flexible environment (Ambientes flexibles): hace referencia a una adecuación del calendario, los espacios de interacción alumno-docente, alumno-alumno, y los formatos de los que se desprenderá el contenido declarativo o conceptual. Los alumnos pueden elegir dónde y cuándo aprenden. Esto da una mayor flexibilidad a sus expectativas en el ritmo de aprendizaje.

L - Learning culture (Cultura de aprendizaje): se trata de un pilar básico puesto que se aproxima a un aprendizaje centrado en el alumno. Por ello, se evidencia un cambio deliberado en la aproximación al aprendizaje, centrada en el estudiante, frente a la que se venía teniendo en la clase tradicional centrada en el profesor.

I - Intentional content (Contenido dirigido): este punto se centra en la selección y adecuación del contenido declarativo (por medio de formatos como el video) y el andamiaje educativo, a fin de hacer alcanzable a todos tanto la parte conceptual como la procedimental del curso impartido.

P - Professional educator (Docente profesional): se trata de la figura guía que realiza una evaluación formativa constante y una retroalimentación inmediata lo más individualizada posible. En este modelo de aprendizaje invertido, los docentes cualificados son más importantes que nunca. Deben definir qué y cómo cambiar la instrucción, así como identificar cómo maximizar el tiempo presencial (Cordoba, 2020).



De esta forma, al impartir la mayoría de contenidos teóricos fuera del aula, se libera tiempo de clase para realizar actividades de aprendizaje más significativas, tales como discusiones, debates, proyectos, actividades prácticas, entre otras, facilitando un apoyo individualizado mientras los alumnos realizan estas actividades, al mismo tiempo, que se propicia la colaboración entre los propios estudiantes (Cordoba, 2020). Este tratamiento individualizado por parte del docente hacia el estudiante, abarca todas las fases del ciclo de aprendizaje (Vidal et al., 2016):

- **Conocimiento:** ser capaces de recordar información aprendida.
- **Comprensión:** “hacer nuestro”; aquello que hemos aprendido y ser capaces de presentar la información de otra manera.
- **Aplicación:** aplicar las destrezas adquiridas a nuevas situaciones que se nos presenten.
- **Análisis:** descomponer el todo en sus partes y poder solucionar problemas a partir del conocimiento adquirido.
- **Síntesis:** ser capaces de crear, integrar, combinar ideas, planear y proponer nuevas maneras de hacer.
- **Evaluación:** emitir juicios respecto al valor de un producto según opiniones a partir de unos objetivos dados.



2. ¿Cómo funciona una *flipped class*?

El *flipped classroom* es una manera de trabajar con los estudiantes que facilita su aprendizaje de modo personalizado, todo mediado por el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y otras herramientas disponibles. Como esta metodología implica que los estudiantes deben revisar una serie de contenidos teóricos en un espacio y un tiempo distinto al de las clases presenciales en el aula, para que en la clase puedan aprender de manera más práctica y adaptada a sus diferentes capacidades e inquietudes, ofrece beneficios en el abordaje de los diversos contenidos de las asignaturas porque permite aprovechar mejor el tiempo en el aula. El uso de multiplicidad de medios permite al estudiante elegir el que mejor se acomode a sus formas de aprender y en el espacio más propicio que favorezca su propio ritmo, especialmente si el material se encuentra en la web o es de fácil acceso; de esta manera se transfiere la responsabilidad de la aprehensión de contenidos al aprendiz, mientras el profesor se encarga de la organización de las actividades hacia el cumplimiento de la meta trazada (Martínez et al., 2014).



Ya hemos dicho que la estrategia se centra en el estudiante, por ello la planeación se concentra en el desarrollo de tareas activas y colaborativas que impliquen el despliegue de actividades mentales superiores dentro del aula, donde el profesor actúa como guía y apoyo. Al invertir la clase los estudiantes han trabajado previamente los contenidos y han adquirido una serie de conocimientos básicos y el docente estará totalmente disponible para los estudiantes a través de la realización de actividades de profundización y ampliación, además para proporcionar la solución de problemas de manera colaborativa. Para lograr esto nos podemos valer de las TIC con el fin de dar acceso a los diferentes materiales y herramientas haciendo énfasis en la adquisición de competencias digitales. Algunos de los materiales que podemos usar con blogs, wikis, foros, correo electrónico, video conferencias, material audiovisual, plataformas de aprendizaje virtual o aplicaciones informáticas como Kahoot, Padlet, EDpuzzle, Flubaroo, Corubric, Clasdojo, entre otras (Vidal et al., 2016).

En la aplicación de *flipped classroom* se distinguen tres grandes fases, la primera es la interacción del estudiante en casa con videos educativos y las lecturas complementarias opcionales, la segunda es la discusión y el debate de los estudiantes mediante la orientación del profesor en el aula que comienza con las preguntas o dudas surgidas de la revisión del material trabajado en casa, y la tercera es el reforzamiento por grupos de lo aprendido mediante prácticas y/o actividades (Adriazola et al., 2020).



3. Roles

De acuerdo con Martínez et al., (2014) entre las características deseables para el docente que implementa el aula invertida se encuentran:

- Ser diestro en los contenidos de su cátedra para facilitar las experiencias de aprendizaje y atender las necesidades individuales de los alumnos, ya que, al variar los ritmos, la supervisión se dificulta.
- Estar dispuesto para el trabajo colaborativo, pues el diseño inicial de un curso *flipped* requiere numerosas horas de preparación que pueden aminorarse con la colaboración y el trabajo interdisciplinario, permitiendo la creación de contenido original.
- Maneja equipo de cómputo, presentadores multimedia, navegación en Internet y uso de redes de comunicación.
- Ser diestro en un tema no implica conocerlo todo, pero aceptar las propias limitaciones y promover la investigación para resolver las dudas que surjan, contribuye a crear ambientes de aprendizaje autónomo y colaborativo.
- Muestra disposición de cambio, abandona el control del proceso enseñanza y deposita la responsabilidad en el alumnado, permite el acceso de los dispositivos digitales al aula.
- Es hábil en el diseño de unidades de aprendizaje activo (resolución de casos, elaboración de productos y proyectos de carácter colaborativo).
- Practica la evaluación formativa para rediseñar el curso y brindar el apoyo que requiera cada estudiante para cubrir la materia a su ritmo.



La estrategia del *flipped classroom* logra un ambiente en donde el dinamismo y la integración del aprendizaje tradicional con el aprendizaje virtual permiten alcanzar un nivel de independencia y autonomía en los aprendices que a su vez (García-Gil & Cremades-Andreu, 2019) desempeñan un rol diferente al tradicional pues ellos:

- Son entendidos como seres integrales que incrementan su compromiso, implicación y responsabilidad personal.
- Cambian su rol pasivo de receptor de información a uno activo en su propio proceso de educación.
- Alcanza la construcción de su propio aprendizaje a través de la autonomía, la participación y la colaboración.
- Desarrolla y da ritmo a su propio proceso de aprendizaje pues puede elegir el tipo de material que mejor se ajusta a su forma de aprender.
- Participa en la toma de decisiones al colaborar con otros compañeros de clase, resolviendo problemas y desarrolla pensamiento crítico.
- Estudia y se prepara para participar en las actividades de acuerdo con los contenidos propuestos.
- Indaga y cuestiona los temas poco claros, favoreciendo su propia comprensión.
- Evita la “memorización”, y en su lugar, potencia el entendimiento y la aplicación de los conocimientos a su vida cotidiana.
- Socializa el aprendizaje y finalmente lo integra a su realidad.



4. Estrategias de aplicación en el aula

Uno de los elementos clave en los procesos de enseñanza y aprendizaje es la motivación. Un estudiante desmotivado no se interesa ni se esfuerza por aprender algo, o la falta de motivación le puede impedir que termine una tarea con éxito. En contraste, un estudiante motivado muestra interés por asistir a las clases y explotar su tiempo para aprender, trabaja para superar las dificultades y lograr los objetivos propuestos. Por ello, se debe trabajar el recurso motivacional y proponer una triple meta a la hora de enseñar: despertar el interés de los alumnos; sostener el esfuerzo y alcanzar el objetivo de aprendizaje determinado previamente (Anaya-Duran & Anaya-Huertas, 2010).

Con el ánimo de visibilizar cómo se hace el *flipped class* Martínez et al., (2014) refieren que después de asignarse los temas, los pasos a desarrollar son:

- a) En una primera sesión presencial, alentar a los estudiantes para que revisen el material multimedia preparado (en formatos variados a fin de que los estudiantes tengan la oportunidad de elegir los que mejor se ajusten a su estilo de aprendizaje), se recomienda que sea de fácil acceso y con varias formas de acceso ya sea porque se encuentra disponible en la institución educativa, en línea, impreso, o en dispositivos móviles.
- b) Proporcionar material impreso y cuestionarios para despejar dudas al inicio de las sesiones presenciales.



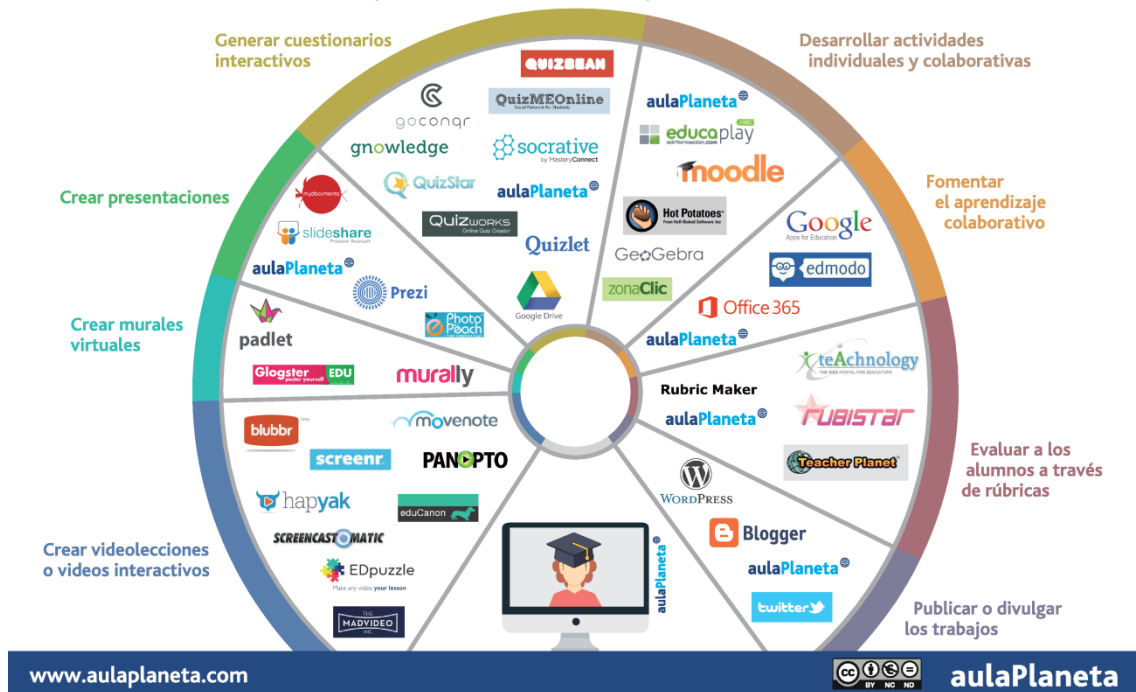
- c) Se debe entrenar a los estudiantes sobre la forma adecuada de visualizar los recursos (presentaciones audiovisuales breves de entre 7 a 10 minutos, simulaciones, consulta de libros, revistas, etc.). En estas charlas se puede abarcar desde consejos para evitar distracciones hasta sugerencias para la toma de notas (resumen, síntesis, mapas, resúmenes, etc.)
- d) En las reuniones presenciales, cada estudiante debe realizar una pregunta relacionada con el tema abordado que no pueda responderse con el recurso visualizado. Tal actividad provee información sobre aquel material no comprendido, la formulación de conceptos erróneos, el análisis del tema y el cumplimiento de la revisión del material; además, permite la interacción equitativa de cada miembro del grupo. Posterior a esto, se asignan actividades para aplicar en grupos reducidos.
- e) Después de responder las preguntas o dudas, se pasa a la práctica o actividad. Dependiendo de la clase pueden hacerse prácticas en el laboratorio, resolución de problemas, estudios de caso, cuestionarios, pruebas, etc., siempre en pequeños equipos, esto con la finalidad de que colaborativamente cada equipo consiga analizar, evaluar y hacer realimentación entre ellos, para construir su propio conocimiento a partir de experiencias y aprendizajes individuales propios.
- f) Es recomendable rediseñar el aula físicamente para permitir la rotación en pequeños grupos de trabajo y proporcionar herramientas tecnológicas al interior (pizarrones interactivos, pantallas, en la medida de lo posible) que apoyen las investigaciones de los estudiantes.



- g) Para el soporte del curso, se propone la creación y uso de un sitio de almacenamiento de información en la nube (web) donde se pueda acceder al material de trabajo (presentaciones, videos, cuestionarios, evaluaciones de práctica, etc.), al plan del curso, y a espacios de interacción para despejar dudas o ampliar información (Aguilera-Ruiz et al., 2017).
- h) Muchas herramientas pueden apoyar el proceso, Aula Planeta (2016) lo ilustra muy bien en la infografía.

40 herramientas para aplicar la metodología *flipped classroom* en el aula

Si quieres innovar y llevar a la práctica esta metodología, con aulaPlaneta puedes hacerlo de manera muy sencilla. Además, te presentamos otras 40 herramientas para darle la vuelta a tu clase



<https://www.aulaplaneta.com/2015/05/12/recursos-tic/40-herramientas-para-aplicar-la-metodologia-flipped-classroom-en-el-aula-infografia>



5. Procesos de evaluación

Se realizan actividades prácticas que permitan asimilar los conceptos clave, bien sea en grupo o de manera individual. Por ejemplo, se puede realizar una evaluación inicial con herramientas sencillas tipo test (como Clicker o Socrative), solucionar dudas derivadas de dichas preguntas o trabajar la solución de un reto o un proyecto en grupos para su posterior presentación y debate en el aula con todos los compañeros. Esto permitiría hacer un repaso de todo lo aprendido.

Otra estrategia de evaluación incluye la asignación de cuestionarios (que han sido trabajados individualmente en el tiempo fuera de clase), una vez discutidas las respuestas, se prepara una pequeña exposición a todo el grupo. La aplicación de cuestionarios (y material similar) se realiza periódica y aleatoriamente, para estimular el compromiso de preparación previa por parte de los estudiantes y recolectar evidencias de trabajo.

Eventualmente, se requiere evaluar los temas abordados con ejercicios donde los estudiantes apliquen los conceptos revisados, para lo cual se propone el intercambio de ideas en grupos reducidos, presentando sus conclusiones al grupo (Vidal et al., 2016) . Para terminar la sesión, el profesor puede indagar sobre nuevas dudas o inquietudes.



6. Algunas propuestas educativas con esta pedagogía y resultados obtenidos en el aprendizaje.

Algunos ejemplos de docentes e instituciones que han trabajado la clase invertida son:

- En la clase de Fundamentos de Informática en la Universidad de Granada (Prieto, Prieto y Del pino, 2016), se obtuvieron resultados muy positivos. De 176 estudiantes, el porcentaje de aprobación se incrementó del 57 % al 83 %, y la nota media subió de 5,3 al 6,7. Además se estableció que el nivel de satisfacción fue considerablemente alto para el 79 % del alumnado.
- En la Universidad de las Islas Baleares, con la intención de facilitar el acceso al alumnado residente en las islas de Menorca e Ibiza, se utilizó la clase invertida (Urbina, Arrabal, Conde, Ordinas y Rodríguez 2015). Los estudiantes afirman que se trataba de una manera distinta de trabajar que permite llevar al día la asignatura, por lo cual están más preparados para el examen final.
- En la misma institución, el programa de Publicidad y Relaciones Públicas cuenta con la aplicación de esta metodología, donde la experiencia no pudo resultar más positiva. Los docentes investigadores están convencidos de que resulta beneficioso tanto para el alumnado como para el profesorado. La dinámica de clase mejoró notablemente, el alumnado se implicó y se introdujeron en la materia de un modo mucho más activo y participativo. La responsabilidad adquirida al agruparlos en grupos reducidos logra que su determinación resulte más comprometida. La posición del profesorado, además, pudo adquirir un rol más flexible, como un asesor o guía.



Referencias

Adriazola, A., Duran, G., & Flores, M. (2020). Flipped Classroom: una experiencia para fortalecer el aprendizaje en Medicina Veterinaria. *Educação e Pesquisa*, 46, 0–2.

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022020000100502&tlng=es

Aguilera-Ruiz, C., Manzano-León, A., Martínez-Moreno, I., Lozano-Segura, M. C., & Casiano Yanicelli, C. (2017). El modelo Flipped Classroom. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*. *Revista INFAD de Psicología*, 4(1), 261.

<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v4.1055>

Anaya-Duran, A., & Anaya-Huertas, C. (2010). Estrategias de motivación del aprendizaje para los Motivation just to approve? Or for learning! Strategies of learning motivation for the students. *Tecnología Ciencia Ed. (IMIQ)*, 25(1), 5–14.

Cordoba, M. (2020). Tesis: Posgrado El modelo “Flipped Classroom” como pedagogía emergente: panorama actual e implicaciones en la enseñanza de ELE. 62.

<https://ebuah.uah.es/xmlui/handle/10017/46012>

García-Gil, D., & Cremades-Andreu, R. (2019). Flipped classroom en educación superior: Un estudio a través de relatos de alumnos. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 24(80), 101–124.

Martínez, W., Esquivel, I., & Martínez, J. (2014). Aula Invertida o Modelo Invertido de Aprendizaje: Origen, Sustento e Implicaciones. *Los Modelos Tecno-Educativos, Revolucionando El Aprendizaje Del Siglo XXI*, November 2016, 143–160.

<http://aprendizaje20.blogspot.com.es/2015/06/los-modelos-tecno-educativos.html>



Vidal, M., Rivera, N., Nolla, N., Morales, I. del R., & Vialart, M. N. (2016). Aula invertida, nueva estrategia didáctica. Revista Cubana de Educación Médica Superior, 30(3), 678–688.

http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v30n3/ems20316.pdf%0Ahttp://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000300020

