



## Clase Invertida - Flipped Classroom

### Definición

Corresponde a una modalidad de clases en la que “los estudiantes se exponen al nuevo material fuera de la clase, por lo general a través de la lectura o de clases grabadas en videos y luego utilizan el tiempo de clase para hacer el trabajo más complejo de asimilar el conocimiento, a través de la resolución de problemas, la discusión o debate” (Berrett, 2012).

El valor de esta metodología es que permite utilizar el tiempo de las clases en el desarrollo de ejercicios y actividades prácticas, en las que se apliquen los contenidos teóricos abordados de forma autónoma por los estudiantes. Por otra parte, los estudiantes trabajan en los contenidos teóricos en casa, a su propio ritmo y reforzando libremente los conceptos que más se les dificulten.

Bajo esta perspectiva, el profesor se presenta como facilitador y guía del proceso de aprendizaje, ayudando en la actividad presencial a resolver dudas, orientando a los estudiantes.

### ¿Qué es necesario hacer para implementar Flipped Classroom?

Es necesario identificar cuando esta metodología puede ser un aporte a su curso. En una primera instancia no es recomendable flipear el curso completo, sino que elegir uno dos temas que se puedan ver beneficiados por esta, éste es un buen punto para empezar.

Debemos tener claro que es necesario articular los resultados de aprendizaje para aquella porción del curso que quiera flipear o invertir. Estos resultados de aprendizaje deben centrarse en lo que los estudiantes deben aprender y deben ser medibles en función de lo que serán capaces de hacer al final del ejercicio de aprendizaje. Teniendo resultados de aprendizaje claros en su mente, podrá enfocar el aprendizaje de los estudiantes, diseñando actividades e instancias de evaluación asociadas directamente con las metas establecidas.

En una clase invertida las actividades de aprendizaje están diseñadas para involucrar activamente a los estudiantes con el material o con otros. Estas actividades debieran tender a la aplicación de los conceptos, debieran ser actividades guiadas por el docente y que promuevan la interacción entre los estudiantes.



## Para antes de la clase – Tareas preparativas

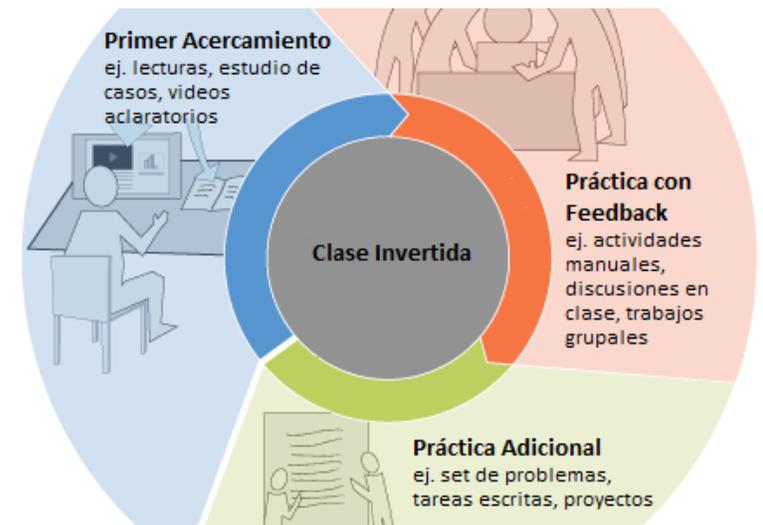
Es necesario diseñar actividades preparatorias para la clase, estas actividades de lectura y/o revisión de material audiovisual preparará a los estudiantes en los conceptos y habilidades se requiere desplieguen presencialmente en la clase. Se recomienda verificar la realización de estas actividades a través de un set de preguntas cortas que responder antes de la sesión. Estos materiales orientan la preparación productiva de la sesión y entregan información al docente acerca de los niveles de comprensión de los contenidos de parte de los estudiantes, lo que le entregará información de utilidad para guiar la enseñanza.

## Para después de la clase – Tareas de profundización

Puede ser de gran utilidad la asignación de tareas para después de la clase que permitan profundizar en el aprendizaje y la aplicación. Esta es una oportunidad para que el estudiante desarrolle un proceso auto-guiado.

## El ciclo de implementación de la Clase Invertida

A continuación, se presenta una gráfica que da cuenta del ciclo de implementación de la clase invertida, para la que se plantean 3 momentos fundamentales:

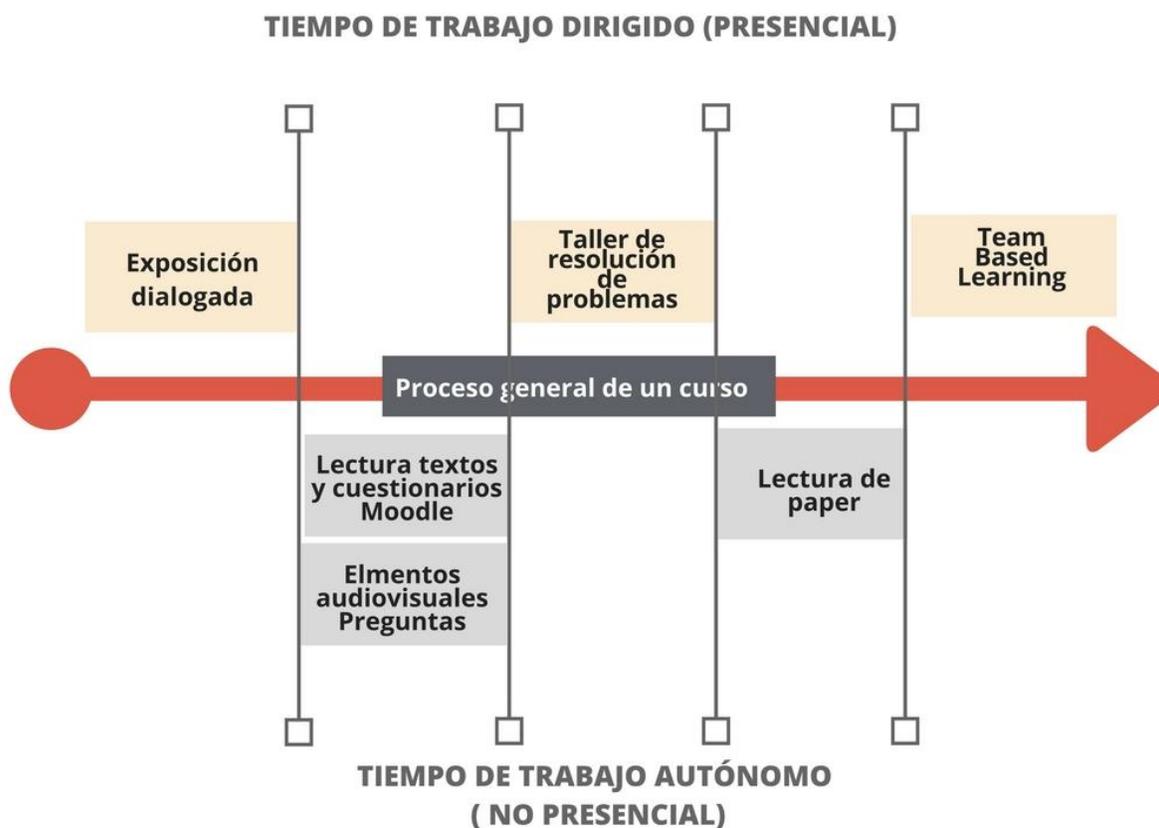


1. **Primer momento – antes de la clase:** acercamiento a los contenidos de parte de los estudiantes a través de lecturas, estudios de casos y videos.
2. **Segundo momento – durante la clase:** desarrollo de actividades práctica en base a la aplicación de los contenidos conceptuales, discusiones en clase y trabajos grupales.



3. **Tercer momento – después de la clase:** desarrollo de actividades de profundización, como práctica adicional.

El siguiente esquema propone una visión temporal de un curso que considera el diseño de Clases invertidas en función del **tiempo de trabajo dirigido** (presencial) y el **tiempo de trabajo autónomo** (no presencial). En la parte superior se grafican las actividades que podrían realizarse en los tiempos de trabajo presencial y mediados por el docente y en la gráfica inferior el tipo de actividades que podrían realizarse a distancia:



## Aprendizajes que fomenta - Beneficios para los estudiantes y profesores

La clase invertida como metodología aporta una serie de beneficios para los estudiantes y docentes. A continuación, se presenta una tabla que los sintetiza:



Para estudiantes	Para profesores
Tendencia a participar más motivados en clases, gracias a las actividades interactivas y de pensamiento crítico.	Gastan el tiempo de clases en los tópicos más desafiantes, en vez de gastar el tiempo en usar el tiempo cubriendo los aspectos más básicos.
Se sienten más desafiados durante las clases, cuando el docente les plantea interrogantes y proporciona una guía (más que cuando estudian en casa).	Obtienen información del desempeño de los estudiantes (vía evaluaciones preliminares), antes de la clase para readecuar la planificación de la sesión.
Al enfrentarse a contenidos (del que no tienen conocimientos previos) pueden nivelarse positivamente al enfrentarse a los contenidos previamente siguiendo su propio ritmo de aprendizaje.	Recibe y entrega feedback del aprendizaje de los estudiantes en tiempo real durante las actividades de clase.
Reciben la instrucción enfocada a lo más desafiante. Los estudiantes más avanzados no se aburren con las clases expositivas de conceptos más básicos.	Vivencia una clase mucho más entretenida, a partir de la interacción con los estudiantes.
Aumenta la posibilidad de realizar práctica y otorgar retroalimentación durante la clase.	
Hay mejores resultados en el desempeño de los estudiantes cuando se desarrollan actividades de aprendizaje activo.	

## Evaluación y Retroalimentación

Se presenta como un desafío enfrentar la evaluación, en lo concreto está asociada a una serie de actividades que permiten recoger evidencias sobre el nivel de comprensión de los contenidos. Estas instancias pueden aplicarse antes de las clases y durante ellas:

*Las instancias de evaluación previas a las clases.* Se recogen evidencias a través de preguntas cortas y preguntas de alternativas, a través de las cuáles se busca evidenciar errores y concepciones equivocadas.

*Las instancias de evaluación durante las clases.* Se recogen evidencias y se monitorea el proceso de aprendizaje de los estudiantes, en momentos específicos de la sesión. Los docentes preparan preguntas con diversos formatos (preguntas cortas, preguntas abiertas, preguntas de respuesta múltiple), y se aplican en clases siguiendo el formato y las lógicas del TBL (Team Based learning), que propone la realización de los ejercicios propuestos, en forma individual (en una primera instancia) y en forma grupal, en un segundo momento.



Se han creado soluciones tecnológicas que permiten desarrollar los procesos de seguimiento y monitoreo del desempeño de los estudiantes antes y durante las sesiones, los LMS (Learning Management System) son herramientas que permitirá a los docentes, llevar el control del proceso y tener la información a mano para corregir cuando sea necesario.

## Pasos recomendados para la implementación:

### **PRIMER PASO: PLANIFICACIÓN**

Es importante plantearse algunas interrogantes respecto de la utilidad y/o el valor que esta modalidad puede aportar a la asignatura que dicta. Una pregunta relevante podría ser: **¿cuándo puede ser un aporte a mi curso?** Luego de determinar los momentos (unidad temática y/o contenidos) elegir uno o dos temas que se puedan ver beneficiados, un buen punto para empezar, es decir realizar un ejercicio de **selección de contenidos**.

Desde esta definición inicial, a continuación, se debiesen revisar y reajustar los Resultados de Aprendizaje en función de la porción del curso que se quiera flipear o invertir.

En relación a las actividades de aprendizaje diseñadas para el tiempo de clases presencial **¿qué foco tienen esas actividades?, ¿qué objetivo se persigue con que los estudiantes desarrollen esas actividades y no otras?** En este sentido, es importante tener presente que, si se apuesta por un modelo de Clase invertida, en lo esencial el tiempo de clases debiese estar orientado a la aplicación de conceptos, guiadas por el docente y que promuevan la interacción entre los estudiantes.

En suma, la planificación debiese contemplar las actividades previas a la clase y las actividades que se realizarán durante las clases seleccionadas.

### **SEGUNDO PASO: CREAR Y/O REUTILIZAR**

Habiendo realizado la planificación inicial, es necesario pensar en qué materiales se utilizarán en las actividades previas a las clases presenciales. ¿Qué tipo de materiales se pueden utilizar?:

1. Videos, tutoriales.
2. Audios, podcast.
3. Textos, artículos científicos.
4. Fuentes directas, noticias.
5. Casos.
6. Ejercicios.

Es necesario que cada uno defina – en función de la realidad específica, el tipo de contenidos, de la capacidad técnica, y del tiempo disponible si es necesario CREAR y/o REUTILIZAR materiales. Existen diversas bases de datos de materiales educativos para la educación superior que son de acceso abierto y posibles de ser reutilizados.

### **TERCER PASO: PROPONER**



Esta etapa se trata de pensar en una actividad para proponer a los estudiantes – para el momento previo a la clase. Es relevante que esta actividad tenga algunas características, de manera de incentivar al estudiante a abordarla en su tiempo autónomo.

¿Qué tipo de actividades se pueden proponer? Es posible proponer ejercicios, ejemplos, quiz o cuestionarios de entrada en función de algunas lecturas. Hay una condición fundamental tener en cuenta: el contenido, lectura, material y/o ejercicio realizado en la actividad previa, debe tener relación con las actividades propuestas en la clase presencial.

El realizar este tipo de ejercicios, previos a la clase - puede reportar beneficios al docente, entre ellos:

- Obtener información acerca del nivel de comprensión del material propuesto.
- Asegurarse que los estudiantes se encuentren preparados para las actividades de clase.
- Usar los resultados de las actividades previas para iniciar alguna discusión, ajustar planificación y abordar errores.

#### **CUARTO PASO: DIFUNDIR EL MATERIAL**

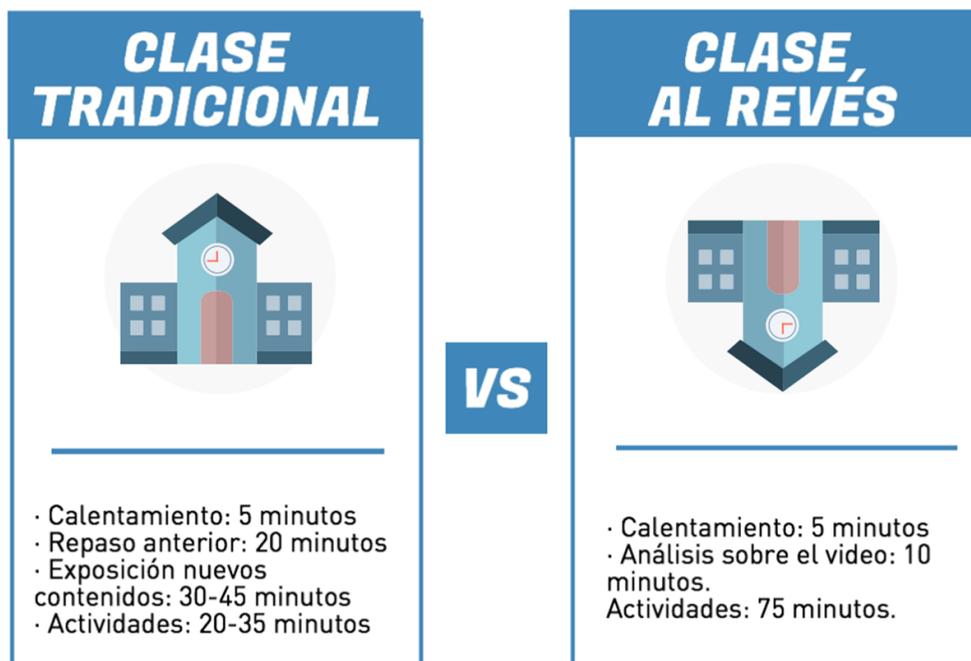
Esta etapa implica ya la activa interacción con los estudiantes y para ello se puede utilizar los recursos de los que dispone la unidad académica y/o la universidad para comunicarse con éstos. Lo más recomendable es utilizar un espacio dinámico, de fácil uso, que permita la interconexión eficiente entre estudiantes y docente.

El espacio creado, puede ser una plataforma LMS (Learning Management System) que permita la comunicación fluida, organizada, sistemática, no debiese imaginarse como un repositorio, sino como un lugar en que se pueda:

1. Compartir material de diverso tipo (video, PDF, audios, fotografías, etc.).
2. Plantear preguntas y/o debates en un foro.
3. Plantear preguntas abiertas y/o cerradas a modo de quiz (cuestionario).

#### **QUINTO PASO: APLICAR LO PLANIFICADO**

En este paso se implica la acción del docente en el tiempo de clases presencial. Y tal como lo muestra la gráfica implica repensar la clase en términos de las actividades que potenciar.



¿Qué tipos de actividades interactivas se pueden desarrollar en clases?, todo tipo de metodologías de aprendizaje activo como: Aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en equipos, análisis de casos, estudio de casos, discusión guiada. El foco de las metodologías utilizadas debe estar puesto en el fortalecimiento de la colaboración, en el proponer desafíos asociados a los resultados de aprendizaje que sean abordables y/o conectados con el contexto profesional del estudiante.

**Table 1**  
List of video-lectures.

Lesson name	Video	Source	Lesson	Active learning techniques
Hard knock life	Do knock-offs prove the value of a brand?	PBS: Idea Channel	Product differentiation, features of perfect competition	PBL – practice problems
Black market economics	The anti-addiction pill that's big business for drug dealers (podcast)	NPR: Planet Money	Regulation, compensating wage differentials, Borda count	Small-group discussion of a policy proposal, PBL, Borda count to select most favored policy
Immigration reform	Immigration reform	Wall Street Journal: Opinion Journal	Cross-price elasticity in input markets	Small-group discussion and debate, case-studies
Price-elasticity of demand	Price-elasticity of demand	Kahn Academy	Calculating elasticities along a linear demand curve	PBL – worksheets relating price-elasticity of demand with total revenue
The monkey economy	The monkey economy	Freakonomics	Law of demand, compliments and substitutes	Discussion, practice problems
Circular flow model	Circular flow model	Kahn Academy	The circular flow of economic activity	Individual and group time to extend the basic model and include government
Abortions and the post hoc fallacy	Correlation vs. causality: freakonomics movie	Freakonomics	Distinguishing between causation and correlation	Small-group and full class discussion



## **SEXTO PASO: EVALUAR LA CLASE**

Luego de implementar el modelo de clase invertida - como con todas las innovaciones que se implementan en el aula - es importante recoger evidencias del proceso implementado:

1. Recoger las percepciones de los estudiantes respecto del proceso implementado y de cómo este aportó a su proceso de aprendizaje.
2. Recoger evidencias del aprendizaje y de los puntos críticos de comprensión.
3. Recoger datos de participación e involucramiento.

Estos antecedentes serán de gran utilidad y permitirán mejorar, ajustar y re-planificar el mismo proceso y futuras implementaciones.

### **Seis consejos que pueden ser utilidad:**

1. Cree o reutilice materiales que sean motivadores.
2. Seleccione tópicos o contenidos que sean desafiantes de abordar y aplicables a contextos reales.
3. Tenga claridad de lo que quiere que los estudiantes sepan o aprendan a hacer.
4. Proponga actividades interactivas para la clase.
5. Si algo ya está hecho, ¿para qué hacerlo de nuevo?
6. No se rinda.

## Referencias

Martínez Olvera, W., Esquivel Gámez, I., & Martínez-Castillo, J. (2014). Aula invertida o Modelo invertido de aprendizaje: Origen, sustento e implicaciones. Retrieved from [https://www.researchgate.net/profile/Waltraud\\_Olvera/publication/273765424\\_Aula\\_Invertida\\_o\\_Modelo\\_Invertido\\_de\\_Aprendizaje\\_origen\\_sustento\\_e\\_implicaciones/links/550b62030cf265693cef771f.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Waltraud_Olvera/publication/273765424_Aula_Invertida_o_Modelo_Invertido_de_Aprendizaje_origen_sustento_e_implicaciones/links/550b62030cf265693cef771f.pdf)

Berrett, D. (2012). How 'flipping' the classroom can improve the traditional lecture. *The Chronicle of Higher Education*.

Facultad de Economía y Negocios Universidad de Chile. (2017). *10 tips para realizar flipped classroom*. Retrieved from <http://cea.fen.uchile.cl/pdf/Para%20realizar%20Flipped%20Classroom.pdf>

Flipp Learning. (2017). Retrieved from <http://flippedlearning.org/>

Logan, B. (2015). Deep exploration of the flipped classroom before implementing. *Journal of Instructional Pedagogies*.

Observatorio Edu Trens. (2014, 10). *Aprendizaje Invertido*. Retrieved from <http://www.sitios.itesm.mx/webtools/Zs2Ps/roie/octubre14.pdf>

The flipped classroom. (2017). Retrieved from <http://www.theflippedclassroom.es/>



UNIDAD DE  
**INNOVACIÓN  
EDUCATIVA**  
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

The University of Texas at Austin. (2017). "Flipping" a class. Retrieved from faculty innovate:  
<https://facultyinnovate.utexas.edu/node/320>

University of Washington. (2017). *Center for Teaching and Learning*. Retrieved from  
<http://www.washington.edu/teaching/>