

# Clase invertida y aprendizaje cooperativo en postgrado: una experiencia en Chile



*Flipped classroom and cooperative learning in postgraduate: an experience in Chile*

**Laura Marjorie Espinoza Pastén**

[Laura.espinozap@userena.cl](mailto:Laura.espinozap@userena.cl)

Universidad de La Serena

Instituto Multidisciplinario de Ciencia y Tecnología  
La Serena. Región de Coquimbo. Chile

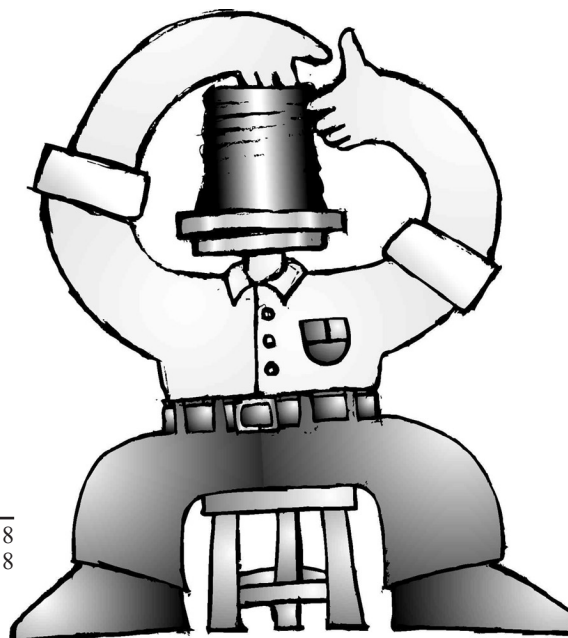
**Alexis Andrés Araya Cortés**

[alexis.araya@ucentral.cl](mailto:alexis.araya@ucentral.cl)

Universidad Central de Chile

Facultad de Educación y Ciencias Sociales  
La Serena. Región de Coquimbo. Chile.

Artículo recibido: 26/09/2018  
Aceptado para publicación: 01/12/2018



## Resumen

El presente artículo tiene como objetivo dar a conocer y analizar la aplicación del modelo pedagógico de clase invertida, con estudiantes que cursan grado de Magíster en Educación. La experiencia se realizó en la Universidad Santo Tomás en La Serena, Chile. Desde la planificación, implementación, monitoreo y evaluación de la experiencia desarrollada, se concluye que este enfoque conviene para la dosificación de la gran cantidad de información que debe asimilarse en marco de un posgrado. Asimismo, da un rol activo a los estudiantes en la construcción de su aprendizaje, y reasigna un rol de guía o mediador al docente experto de posgrado. Además, acomoda respecto del uso de tecnologías y se ajusta con la vida laboral de los estudiantes.

**Palabras clave:** Clase invertida, aprendizaje cooperativo, posgrado, diversificación de la educación.

## Abstract

The purpose of this article is to make known and analyze the application of flipped classroom pedagogical model, with students who are enrolled in Master of Education degree. The experience was carried out at Santo Tomás University in La Serena, Chile. From the planning, implementation, monitoring and evaluation of the experience developed, it is concluded that this approach is suitable for dosing the large amount of information that should be included in framework of a postgraduate course. Likewise, it gives an active role to the students in the construction of their learning, and reassigns a role of guide or mediator to the expert teacher. Also, become the use of technologies and to fit with the working life of the students.

**Keywords:** flipped classroom; cooperative learning; postgraduate; diversification of education.

## Introducción

---

La clase invertida es uno de los llamados *enfoques y metodologías de aprendizaje activo en educación superior del siglo XXI*, donde se impulsa y da espacio a la participación del estudiante en la clase presencial, y de forma autónoma en actividades previas diseñadas por el profesor. El modelo cuenta con validación en áreas de formación en salud, ciencias exactas y adquisición de un segundo idioma, y emplea recursos digitales que se difunden vía online.

Considerando estos lineamientos, este trabajo tiene como objetivo dar a conocer y analizar la aplicación del modelo pedagógico de clase invertida, específicamente de posgrado en la ciudad de La Serena, Chile. Asimismo, sugerir algunos elementos clave para su diseño en grado de magíster, contexto en el cual los estudiantes son profesionales de diversa formación, experiencia y edad. El diseño de la experiencia consideró una revisión bibliográfica sistemática inicial, para su posterior planificación y ejecución. Se recogieron, además, las valoraciones de los participantes respecto del modelo pedagógico ejecutado, el aprendizaje cooperativo y el logro de los aprendizajes.

Esta propuesta de experiencia pedagógica nace a raíz de los diversos estudios que respaldan la efectividad de la clase invertida (Kong, 2014) y la implementación del aprendizaje cooperativo en la educación superior (Johnson y Johnson, 2014). Sin embargo, y como limitante para llevar a cabo esta experiencia, las investigaciones y publicaciones en relación al tema a nivel de posgrado y puntualmente en programas vinculados a la formación en educación son escasas.

El reporte y sistematización de esta experiencia podría proporcionar orientaciones y criterios para ser implementados en situaciones similares con estudiantes de posgrado, contribuyendo como evidencia significativa para mejorar e innovar las prácticas pedagógicas.

## Fundamentación teórica

---

### Modelo pedagógico de clase invertida

La clase invertida, también conocida como aula invertida, aula al revés y en inglés *flipped classroom*, ha ganado popularidad de forma creciente en los últimos años. Es un enfoque o modo de enseñanza contrapuesto a los de aula tradicional donde el estudiante asiste a escuchar clases magistrales. Más bien, el estudiante realiza previamente fuera de clase actividades de aprendizaje pasivo, reservándose el espacio de la clase presencial para actividades de aprendizaje activo (Mok, 2014).

Para la etapa de aprendizaje pasivo, sesión autónoma o etapa de conocer y comprender la información, se emplean algunos recursos de apoyo por medio de la tecnología (Blair, Maharaj y Primus, 2015). Entre estos recursos encontramos: videos de internet o creados por el docente, clases en power point, audios, artículos, infografías, entre otros, entregados por medio de plataformas como moodle, aulas virtuales u otras vías online. Estos recursos deben ir acompañados de una actividad que garantice su ejecución, como por ejemplo: guías de apoyo, preguntas, elaboración de organizadores gráficos, de resúmenes u otros. Posteriormente, durante la sesión presencial, se da espacio al aprendizaje activo, donde los estudiantes analizan, aplican, evalúan e incluso crean; es decir, ejecutan procesos cognitivos de nivel superior considerados en la taxonomía de Bloom (Gilboy, Heinerichs y Pazzaglia, 2014). En esta sesión, el docente puede propender al aprendizaje activo así como al desarrollo del pensamiento crítico y creativo del estudiante, empleando metodologías basadas en el aprendizaje en equipo, basadas en problemas y en estudios de caso (Betihavas, Bridgman, Kornhaber y Cross, 2016). Esto permite que el rol del docente se reconceptualice como de mediador o guía, y no solamente como

expositor (Jensen, Kummer, y Godoy, 2014). Posterior a la sesión presencial, se pueden derivar actividades post-clase donde el estudiante mantiene su rol activo, transfiere y aplica los conocimientos logrados (Abeyskera y Dawson, 2014).

Sobre los beneficios del aula invertida, los estudios señalan que favorece el aprendizaje individual, pues el aprendiz gestiona su tiempo y revisa el material cuantas veces sea necesario, y lo complementa por medio de la indagación en otras fuentes (Schults, Duffield, Rasmussen y Wageman, 2014). También señalan que tiene un impacto en el rendimiento académico, así como en la valoración positiva de la clase y del aprendizaje por parte de los estudiantes (Kong, 2014; McLaughlin et al., 2014). No obstante, estudios como el de Jensen et al. (2014) señalan que el modelo en sí no suma más que otras herramientas pedagógicas que consideren el constructivismo como eje central.

En los últimos años el modelo ha sido ampliamente utilizado e incluso validado en educación superior, sobre todo en la formación de grado en carreras de la salud (Menegaz, Dias, Trindade, Leal y Martins, 2018), ingeniería y matemáticas (Mattis, 2015; Peterson, 2016), y carreras vinculadas a adquisición de una segunda lengua (Basal, 2015; Engin, 2014). Sin embargo, las experiencias y estudios en contexto de posgrado son escasos.

### **Aprendizaje cooperativo como metodología activa**

Actualmente las metodologías activas de aprendizaje se han vuelto muy relevantes en la educación superior. En este contexto, emerge un paradigma colaborativo y activo (centrado en el aprendizaje), que permite valorar los conocimientos previos de los estudiantes y promueve un aprendizaje de tipo social (Vásquez, Pleguezuelos y Mora, 2017). Una de las metodologías activas utilizadas en la clase invertida, es el aprendizaje cooperativo. Existen muchas definiciones sobre el aprendizaje cooperativo, pero podría definirse brevemente como pequeños grupos donde los estudiantes trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás a través de objetivos comunes, dependiendo el uno del otro para lograrlos (Johnson, Johnson y Holubec, 2013; Sharan, 2014). Cuando los individuos cooperan, trabajan juntos para lograr objetivos compartidos y existe una responsabilidad mutua de trabajar para el propio éxito. El aprendizaje cooperativo generalmente se contrasta con el aprendizaje competitivo e individualista (Johnson y Johnson, 2014).

Existe un consenso general sobre cinco elementos esenciales de cualquier estructura de aprendizaje cooperativo. El primer y principal elemento del aprendizaje cooperativo es la interdependencia positiva del equipo. El segundo elemento esencial es la responsabilidad individual y grupal. También se considera muy relevante la interacción estimuladora, preferentemente cara a cara. El cuarto componente del aprendizaje cooperativo consiste en enseñarles a los alumnos algunas prácticas interpersonales y grupales imprescindibles. Por último, la evaluación grupal es el componente esencial para que el proceso de aprendizaje mejore en forma sostenida, es necesario que los miembros analicen cuidadosamente cómo están trabajando juntos y cómo pueden acrecentar la eficacia del grupo (Johnson y Johnson, 2013).

Diversos estudios han demostrado los beneficios del aprendizaje cooperativo para lograr diferentes resultados positivos: rendimiento, motivación y habilidades sociales (Gillies, 2014; Kyndt et al., 2013; Pujolàs y Lago, 2011; Slavin, 2014). Con base en estos hallazgos, el aprendizaje cooperativo se considera una herramienta metodológica que puede ayudar a resolver las necesidades de los estudiantes del siglo XXI (Johnson y Johnson, 2014).

Es importante destacar que la cooperación posee un plus de solidaridad, de ayuda mutua y de generosidad, que hace que la relación que se establece entre los miembros de un equipo que llega a ser cooperativo sea mucho más profunda a nivel afectivo (Pujolàs y Lago, 2011). Los poderosos efectos que tiene la cooperación sobre tantos aspectos distintos y relevantes determinan que el aprendizaje cooperativo se distinga de otros métodos de enseñanza y constituya una de las herramientas más importantes para garantizar el buen rendimiento de los alumnos.

## Descripción de la experiencia

### Contextualización

La experiencia fue llevada a cabo en la Universidad Santo Tomás Sede La Serena, en la Región de Coquimbo, Chile. Desde el año 2017 la Universidad imparte el programa de Magíster en Educación Mención Gestión Inclusiva, dirigido a profesionales de la educación, área social y de la salud que se encuentren vinculados a la educación. En este marco, los profesionales se forman siguiendo los lineamientos sobre la educación y la gestión inclusiva para la atención de la diversidad en los variados contextos de enseñanza y aprendizaje. El programa es de carácter presencial, aunque igualmente contempla tiempos de trabajo personal. Las clases presenciales se llevan a cabo de forma concentrada fin de semana por medio, pues la totalidad de los estudiantes trabajan durante la semana.

La experiencia se ejecutó durante el primer año del posgrado, en el módulo de *Necesidades Educativas Especiales Transitorias y Permanentes*. Este módulo trata la actualización del concepto de las necesidades educativas, así como su detección y evaluación diagnóstica integral desde el enfoque educativo inclusivo.

### Participantes

El grupo se conformó por 16 profesionales del área de la educación y la salud, quienes trabajaban en educación infantil, primaria, secundaria, especial y universitaria de pregrado al momento de la experiencia. Los estudiantes se encontraban trabajando en contextos educativos en el rol de docentes de aula regular, como profesionales de apoyo o académicos universitarios. Contaban además con trayectoria laboral de diversa extensión, puesto que algunos de los estudiantes acabaron su carrera profesional hacia menos de un año, mientras otros tenían más de diez años de experiencia. En la tabla 1 se especifican los antecedentes de los participantes.

**Tabla 1.** Antecedentes de los participantes de la experiencia pedagógica.

| Formación de base                          | Especialidad  | Contexto en que se desempeña              | Cantidad de participantes |
|--|---|---|---------------------------|
| Profesor(a) de Ed. Especial / Diferencial. | Especialista en Aprendizaje y Desarrollo.               | Educación primaria, educación secundaria. | 2                         |
|  | Mención en Dificultades del Aprendizaje y del Lenguaje. | Educación primaria, educación especial.   | 4                         |
| Profesor(a) de Educación Regular.          | Educador(a) de Párvulos.                                | Educación infantil.                       | 1                         |
|  | Profesor(a) de Ed. Gral. Básica.                        | Educación primaria.                       | 2                         |
|  | Profesor(a) de Historia y Geografía.                    | Educación superior.                       | 1                         |
|  | Profesor(a) de Religión.                                | Educación superior.                       | 1                         |
| Profesional de la salud.                   | Fonoaudiólogo(a).                                       | Educación especial/infantil.              | 3                         |
|  | Kinesiólogo(a).   | Educación superior.                       | 1                         |
| Otro profesional                           | Bibliotecario(a).                                       | Educación superior.                       | 1                         |

Fuente: Elaboración propia.

## Diseño y ejecución de la clase invertida

Como *fundamento para el uso del modelo pedagógico de clase invertida*, se consideraron los beneficios que declara la literatura al respecto. Éstos se vinculan con el alcance significativo de los aprendizajes y mejora del rendimiento, autonomía y motivación hacia el proceso de aprendizaje. Además, con la autogestión de los tiempos personales y presenciales, y uso eficiente de los recursos tecnológicos. Es un modelo que permite involucrar otros métodos o estrategias de índole constructivista y en base al aprendizaje social, por lo cual se consideró el trabajo cooperativo para esta experiencia pedagógica. Estos elementos serían apropiados, tomando en cuenta que los estudiantes son profesionales, que trabajan durante la semana, y que son un grupo heterogéneo, como se declaró en el apartado anterior.

Respecto de los *objetivos o resultados de aprendizaje* que se pretendían alcanzar mediante esta experiencia, se tomaron en cuenta los correspondientes a la Unidad 2 del módulo, denominada *Evaluación Diagnóstica de las Necesidades Educativas Especiales*. Los resultados de aprendizaje que se esperaba que los estudiantes alcanzaran son los siguientes:

1. Reconocer y valorar la evaluación diagnóstica integral como una estrategia de atención y respuesta a las Necesidades Educativas Especiales.
2. Identificar Necesidades Educativas Especiales transitorias y permanentes, así como también, los apoyos pertinentes.

Con relación a la *secuencia didáctica*, y considerando el contexto, participantes y objetivos de aprendizaje, se consideraron las etapas o sesiones de la clase invertida planteadas en el estudio de Mok (2014): pre-clase y clase. Cada etapa consideró recursos de aprendizaje pertinentes al contenido, contexto y participantes.

### a. Pre-clase o sesión autónoma

Se llevó a cabo en el tiempo personal que el programa demanda al estudiantes, previo a la clase presencial. En la clase anterior, se explicó a los participantes qué es la clase invertida, etapas y las razones de su ejecución. Posteriormente, se hizo llegar vía online el material digital para efectuar la sesión autónoma. Los recursos contaban con instrucciones y con una actividad asociada para resolver individualmente, con el fin de gestionar el conocimiento nuevo y llevarlo como un insumo de trabajo para la sesión presencial. Los recursos enviados fueron los siguientes.

- *Power point con narración en audio*: El recurso fue elaborado por la docente. En él se dosificó información seleccionada a partir de fuentes como artículos, libros y normativas vinculadas a los contenidos de la unidad de aprendizaje. El power point incorporó audios en cada diapositiva, con el fin de narrar la información, contextualizarla y ejemplificarla. Se decidió narrar las diapositivas debido a que la información contenida en el recurso resultaba bastante diversa, amplia y novedosa para los estudiantes, por lo cual la guía facilitaría su comprensión. El recurso contenía también las directrices para elaborar un organizador gráfico que gestionara visualmente la información dada.
- *Artículos de revistas científicas especializadas*: Se seleccionaron dos artículos académicos que abordaban la misma temática, publicados desde 2014 en adelante en revistas indizadas. Los estudiantes debían escoger uno de ellos para realizar la lectura analítica. El envío de dos documentos de similar información permitió a los estudiantes la valoración previa de ambos según su estructura, vocabulario y contenido. De ese modo, y apelando a la formación profesional heterogénea del grupo, podrían acceder al mismo tipo de información pero escogiendo el recurso que más les facilitara su comprensión. Además, se envió una guía con preguntas de análisis del texto. La tabla 2 detalla los recursos enviados y la actividad individual de aprendizaje vinculada.



**Tabla 2.** Recursos digitales empleados en la sesión autónoma.

| Recurso                            | Descripción   | Actividad de aprendizaje vinculada  |
|------------------------------------|---|---|
| Power point con narración en audio | En relación a las necesidades educativas especiales (NEE):<br>1. Origen de NEE desde enfoque inclusivo.<br>2. Normativa chilena y española para detección de NEE.<br>3. Criterios diagnósticos de versiones DSM IV-R y DSM-5.<br>4. Pruebas estandarizadas y pruebas informales.<br>5. Prevención y atención temprana de las NEE.<br>6. Aportes de la investigación para la detección actualizada de NEE. | Instrucciones escritas y explicación oral en audio para elaborar un gestor visual que organice y vincule los principales contenidos revisados. Entre las opciones:<br>1. Mapa conceptual, jerárquico o secuencial.<br>2. Esquema o mapa de ideas.<br>3. Cualquier otro organizador gráfico pertinente al contenido. |
| Artículos de revista especializada | Muñoz, L.F. y Jaramillo, L.E. (2015). DSM-5 ¿Cambios significativos? Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría, 35(125), 111-121.<br><br>Rodríguez, J.F., Senín, C. y Perona, S. (2014). Del DSM-IV-TR al DSM-5: análisis de algunos cambios. International Journal of Clinical and Health Psychology, 14(3), 221-231.  | Guía con preguntas de respuesta abierta (3):<br>1. Detectar ideas principales del documento.<br>2. Comparar diferencias y similitudes entre las versiones del manual diagnóstico DSM.<br>3. Valorar fortalezas y debilidades de la versión más reciente del manual diagnóstico.                                     |

**Fuente:** Elaboración propia.

#### b. Clase o sesión presencial

En esta sesión los estudiantes asistieron con los insumos elaborados: organizador gráfico y guía con preguntas resueltas. La sesión se llevó a cabo durante dos bloques de clase, donde se ejecutaron secuencialmente seis etapas descritas a continuación.

- *Introducción:* Se activaron conocimientos previos de la clase anterior por medio de lluvia de ideas y la elaboración de un mapa conceptual. Posteriormente, se contextualizó en qué consiste la *clase invertida* y el *trabajo cooperativo* por medio de cápsulas educativas, es decir, micro videos que explican breve y gráficamente los elementos modulares de ambas herramientas pedagógicas. Se consideró relevante que los estudiantes tuviesen conocimiento explícito de las metodologías que se implementaban para facilitar la toma de conciencia de los propios procesos de aprendizaje. Además, son herramientas que ellos mismos pueden implementar en sus contextos laborales. Esta parte de la sesión tuvo una duración de 15 minutos.
- *Preguntas aclaratorias:* Se llevó a cabo durante 10 minutos y fue un espacio en el cual los estudiantes hicieron preguntas en relación a la información analizada en la sesión autónoma o pre-clase, como lo sugiere la literatura (Foldnes, 2016). Las respuestas a dichas preguntas fueron generadas por los mismos compañeros de clase, y en última instancia mediadas por la docente cuando fue estrictamente necesario.
- *Instrucciones para la actividad de aprendizaje cooperativo:* Primeramente, se solicitó a los estudiantes que se reunieran en grupos de tres o cuatro personas, y que organizaran su mobiliario o se localizaran en la zona de la sala que más les favoreciera para ejecutar el trabajo cooperativo. Se pidió, además, tener a mano los dos insumos que elaboraron durante la sesión autónoma. Cada grupo recibió un sobre con tres tarjetas, cada una con una pregunta, orientadas a: 1) socializar los insumos efectuados en la pre-clase, b) analizar de manera crítica la información y c) elaborar una propuesta en base al conocimiento adquirido. Por último, se indicó la duración de la actividad grupal. Este paso tuvo una duración de 5 minutos.
- *Ejecución de la actividad de aprendizaje cooperativo:* El tratamiento de las preguntas implicó relacionar y aplicar los conocimientos revisados en la pre-clase. Las preguntas dadas fueron analizadas, socializadas en el equipo y respondidas en un tiempo de 50 minutos. Durante la ejecución, la docente del módulo efectuó

monitoreo y mediación rotativa en cada uno de los equipos de trabajo cooperativo. Se aclararon dudas y se reenfocaron algunos diálogos según lo que se solicitaba.

- *Socialización del trabajo cooperativo*: En un tiempo de 30 minutos, los equipos de trabajo socializaron las respuestas construidas a partir del análisis y la discusión. Además, el equipo que exponía podría hacer preguntas a integrantes de los otros equipos, o los equipos restantes hacer preguntas, comentarios o aportes al equipo expositor.
- *Cierre*: En 10 minutos, se solicitó a los estudiantes responder a preguntas de cierre de la experiencia, orientadas a: a) sintetizar los aprendizajes, b) aclarar dudas aún persistentes, y c) transferir los aprendizajes a la realidad. El rol docente fue de mediador mientras los participantes comparten las respuestas oralmente.

## Resultados

---

La valoración de la experiencia llevada a cabo fue con fines pedagógicos, y se llevó a cabo al finalizar las actividades por medio de una coevaluación. Para ello, se elaboró una escala de apreciación con 16 indicadores agrupados en cuatro aspectos a evaluar: sesión autónoma o pre-clase, sesión presencial o clase, aprendizaje cooperativo y logro de los resultados de aprendizaje. Además, se explicitaron las instrucciones y se describieron los cuatro niveles de desempeño para valorar el alcance de cada indicador: nivel destacado, nivel competente, nivel básico y nivel insatisfactorio. Por último, en el instrumento se dio un espacio en el cual los participantes dieron a conocer de manera escrita las fortalezas y aspectos por mejorar.

Respecto de la *valoración de la sesión autónoma o pre-clase*, los estudiantes manifiestan que efectivamente se llevaron a cabo las actividades encomendadas, es decir, se estudiaron los recursos digitales y se llevaron a cabo las actividades de aprendizaje vinculadas en los tiempos gestionados de manera personal. Sin embargo, algunos señalaron que durante el diálogo se observaba que no poseían un completo dominio del contenido entregado por medio de alguno de los dos recursos digitales.

Sobre la *valoración de la sesión presencial*, la totalidad de los participantes consideró que se manifestaron posturas de análisis crítico y reflexivo, así como sugerencias de mejora o propuestas a la temática analizada. Asimismo, refirieron que fueron capaces de generar respuestas contextualizadas y transferibles a la realidad laboral.

Con relación a la *valoración del trabajo cooperativo*, la totalidad de los estudiantes indicó que hubo una actitud proactiva en el aprendizaje, evidenciado en la discusión, los análisis, las propuestas y el registro de las respuestas solicitadas. De igual modo, señalaron que presentaron interés y buena disposición ante las actividades y propendieron a generar un adecuado clima de trabajo. Los estudiantes también indicaron que se generó retroalimentación dentro del equipo en pos de la mejora del trabajo, y que no se limitaron a ejecutar tareas designadas. Destacaron como fortaleza la responsabilidad, el respeto y la diversidad de los integrantes para potenciar el aprendizaje. Aunque, por otro lado, manifestaron que la gestión del tiempo y la organización son aspectos que se pueden mejorar.

Respecto de la *valoración del alcance de los resultados de aprendizaje*, sobre el primer objetivo “identificar necesidades educativas especiales transitorias y permanentes, así como también, los apoyos pertinentes”, los estudiantes indicaron que reconocen y diferencian la diversidad de necesidades educativas, e identifican los diferentes factores que las generan y modulan. No obstante, manifestaron que algunos muestran aún dificultades para proponer apoyos o respuestas educativas pertinentes. Con relación al segundo objetivo “reconocer y valorar la evaluación diagnóstica integral como una estrategia de atención y respuesta a las necesidades educativas especiales”, los participantes señalaron que logran tener una postura crítica y analítica de los procesos de evaluación diagnóstica vigentes en Chile, en contraste con las actualizaciones teóricas sobre inclusión escolar. Asimismo, señalaron que valoran el proceso de evaluación diagnóstica integral desde el enfoque inclusivo como una herramienta útil y posible de ser transferible a la realidad educativa.

## Conclusiones

A partir de la planificación, ejecución y valoración de la experiencia realizada, se rescatan varios elementos importantes a nivel pedagógico. En primer lugar, y como lo señala la literatura, *efectivamente la metodología de clase invertida permitió el rol activo del estudiante*, pues es quien debe responsabilizarse de su aprendizaje. En la sesión autónoma, los participantes estuvieron completamente a cargo de su aprendizaje, y debieron gestionar su tiempo, así como asegurarse de comprender incluso buscando elementos adicionales. De igual forma sucedió en la sesión presencial, donde las metodologías de aprendizaje cooperativo permitieron que el estudiante profundice y elabore aprendizajes más complejos y significativos. En síntesis, y como señalan Morgan et al. (2015), permite un uso eficiente del tiempo y la satisfacción del aprendizaje.

En segundo lugar, *el modelo de clase invertida es pertinente para una situación de aprendizaje que considera un grupo heterogéneo*. Todos los participantes tenían profesiones, rangos etarios y experiencia laboral bastante variada al momento de la experiencia. La clase invertida y el aprendizaje cooperativo permitieron aprovechar el conocimiento y formación previa en pos del trabajo en equipo potenciando el aprendizaje desde los pares, al socializar e intercambiar sus conocimientos y experiencias. Por un lado, los profesionales más antiguos aportaron con su vasta experiencia y estrategias, mientras que por otro los recién egresados de sus carreras contaban con una formación más actualizada y una mirada más crítica desde lo teórico ante las situaciones de aprendizaje.

Como un tercer elemento, se concluye que *este enfoque conviene para la ejecución de clases en marco de un posgrado de las características descritas*, pues permite la dosificación de la gran cantidad de información que debe asimilarse en marco de un magíster. Se hizo uso efectivo y orientado del tiempo de trabajo personal, vinculándose directamente con las actividades de las clases presenciales. En ello, los recursos tecnológicos y la socialización de éstos vía online tuvieron un rol clave, sobre todo tomando en cuenta que los estudiantes trabajaban durante la semana. Al ser ya profesionales, los estudiantes tenían de antemano un grado de autonomía para autogestionarse y un nivel crítico ante el propio aprendizaje y el proceso global de su adquisición.

Respecto del *rol docente*, es trascendental la instalación de este cambio de visión en posgrado, y pasar a ser de un expositor experto a un mediador o guía para la construcción del aprendizaje. La clase invertida y toda herramienta que permita el aprendizaje activo tienen en general basta investigación y validación. En marco de posgrado, los académicos ya tienen formación específica, incluso formación en investigación y acceso permanente a recursos bibliográficos actualizados y a los nuevos aportes de la investigación. Estos elementos deben usarse para actualizar y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes. Por ende, el académico debiese llevar a cabo la toma de decisiones para el diseño de sus clases basándose en la evidencia.

Con relación al *diseño de las sesiones de la clase invertida*, se consideraron las sugeridas por la literatura (Mok, 2014). No obstante, para la planificación de la experiencia en base a la literatura aún existen algunos vacíos, específicamente asociados a la sesión presencial. Por una parte, los estudios no explicitan claramente la realización de una fase introductoria que implique la activación de conocimientos previos, la cual es clave para que los aprendizajes se vinculen de manera más firme y duradera, y que la experiencia resulte articulada. Por otro lado, la literatura tampoco declara formalmente que durante el trabajo cooperativo se dé un espacio para compartir los insumos elaborados en la sesión autónoma. Esta interacción es trascendental, ya que permite que exista entre pares una retroalimentación, comparación de apreciaciones sobre el contenido, socialización de estrategias usadas para la gestión del conocimiento y planteamiento de inquietudes. De igual modo, algunos estudios manifiestan de manera inespecífica la socialización de la actividad de aprendizaje activo en la sesión presencial, es decir, que los equipos compartan lo realizado. Dicho espacio abre el aprendizaje entre pares sin limitarlo al grupo de trabajo, sino que se contrastan y complementan los aprendizajes a partir de las críticas y propuestas de los equipos restantes. Lo mismo sucede con el cierre de la sesión presencial, la cual debiese ser definida y mediada con preguntas que intencionen la síntesis del aprendizaje y la transferencia a la realidad. Estos alcances mencionados se presentan a modo de observaciones, sirviendo al mismo tiempo como sugerencias a considerar de cara al diseño de una clase invertida.



Por último, y tomando en cuenta un proceso tan relevante como lo es la evaluación, como señalan Karabulut-Ilgu, Jaramillo y Jahren (2018), sigue siendo un punto débil en la clase invertida. Algunas experiencias y estudios centran la valoración netamente en el diseño de la clase. Sin embargo, en esta experiencia se consideró además de la valoración de la clase invertida, la valoración del logro de los resultados de aprendizajes y del trabajo cooperativo. Es trascendental no perder de vista que la clase invertida es un medio, y que lo medular siguen siendo los objetivos de aprendizaje que se pretenden alcanzar por medio de la construcción activa, transferible y significativa. ©

---

**Laura Marjorie Espinoza Pastén.** Profesora de Estado en Educación Diferencial, Especialista en Aprendizaje y Desarrollo, Universidad de La Serena, Chile. Máster en Neurociencia Cognitiva y Necesidades Educativas Específicas, Universitat de València, España. Doctora en Neurociencia Cognitiva y Educación, Universitat de València, España. Académica e investigadora, Instituto Multidisciplinario de Ciencia y Tecnología, Universidad de La Serena, Chile.

**Alexis Andrés Araya Cortés.** Profesor de Estado en Educación Diferencial, Especialista en Aprendizaje y Desarrollo, Universidad de La Serena, Chile. Magíster en Psicología mención en Psicología Educativa, Universidad de La Serena, Chile. Académico de la Carrera de Educación Diferencial y Director del Programa de Magíster en Educación Mención Gestión Inclusiva, Universidad Santo Tomás, sede La Serena, Chile.

---

## Referencias bibliográficas

---

- Abeyssekera, Lakmal & Dawson, Phillip. (2014). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: Definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research & Development*, 34(1), 1-14.
- Basal, Ahmet. (2015). The implementation of a flipped classroom in foreign language teaching. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 16(4), 28-37.
- Betihavas, Vasiliki; Bridgman, Heather; Kornhaber, Rachel & Cross, Merylin. (2016). The evidence for 'flipping out': A systematic review of the flipped classroom in nursing education. *Nurse Education Today*, 38, 15-21.
- Blair, Erik; Maharaj, Chris & Primus, Simone. (2015). Performance and perception in the flipped classroom. *Education and Information Technologies*, 21(6), 1465-1482.
- Engin, Marion. (2014). Extending the flipped classroom model: Developing second language writing skills through student-created digital videos. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 14(5), 12-26.
- Foldnes, Njål. (2016). The flipped classroom and cooperative learning: Evidence from a randomised experiment. *Active Learning in Higher Education*, 17(1), 39-49.
- Gilboy, Mary Beth; Heinerichs, Scott & Pazzaglia, Gina. (2014). Enhancing Student Engagement Using the Flipped Classroom. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 47(1), 109-114.
- Gillies, Robin (2014). Developments in Cooperative Learning: Review of research. *Anales de Psicología*, 30(3), 792-801.

- Jensen, Jamie; Kummer, Tyler & Godoy, Patricia. (2014). Improvements from a flipped classroom may simply be the fruits of active learning. *Life Sciences Education*, 14, 1-12.
- Johnson, David & Johnson, Frank. (2013). *Joining together: Group theory and group skills* (11th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Johnson, David & Johnson, Roger. (2014). Cooperative Learning in 21st Century. *Anales de Psicología*, 30(3), 841-851.
- Johnson, David; Johnson, Roger & Holubec, Edythe. (2013). *Cooperation in the Classroom* (9th ed.). Edina, MN: Interaction Book Company.
- Karabulut-Ilgü, Aliye; Jaramillo Cherez, Nadia & Jahren, Charles. (2018). A systematic review of research on the flipped learning method in engineering education. *British Journal of Educational Technology*, 49(3), 398-411.
- Kong, Siu Cheung. (2014). Developing Information literacy and critical thinking skills through domain knowledge learning in digital classrooms: An experience of practicing flipped classroom strategy. *Computers & Education*, 78, 160-173.
- Kyndt, Eva; Raes, Elisabeth; Lismont, Bart; Timmers, Fran; Cascallar, Eduardo & Dochy, Filip. (2013). A meta-analysis of the effects of face-to-face cooperative learning. Do recent studies falsify or verify earlier findings? *Educational Research Review*, 10, 133-149.
- Mattis, Kristina. (2015). Flipped classroom versus traditional textbook instruction: Assessing accuracy and mental effort at different levels of mathematical complexity. *Technology, Knowledge and Learning*, 20(2), 231-248.
- McLaughlin, Jacqueline; Roth, Mary; Glatt, Dylan; Gharkholonarehe, Nastaran; Davidson, Christopher; Griffin, LaToya; Esserman, Denise & Mumper, Russell. (2014). The flipped classroom: A course redesign to foster learning and engagement in a health professions school. *Academic Medicine*, 89(2), 236-243.
- Menegaz, Jouhanna do Carmo; Dias, Geysa Aline Rodrigues; Trindade, Ricky Falcão Silva; Leal, Suzayne Naiara & Martins, Nathalia Karym Araújo. (2018). Flipped classroom in teaching nursing management: Experience report. *Escola Anna Nery*, 22(3), 1-7.
- Morgan, Helen; McLean, Karen; Chapman, Chris; Fitzgerald, James; Yousuf, Aisha & Hammoud, Maya. (2015). The flipped classroom for medical students. *The Clinical Teacher*, 12, 155-160.
- Mok, Heng Ngee. (2014). Teaching tip: The flipped classroom. *Journal of Information Systems Education*, 25(1), 7-11.
- Peterson, Daniel. (2016). The flipped classroom improves student achievement and course satisfaction in a statistics course: A quasi-experimental study. *Teaching of Psychology*, 43(1), 10-15.
- Pujolàs, Pere y Lago, José. (2011). El asesoramiento para la transformación de las aulas en escenarios cooperativos. En E. Martín y J. Onrubia (Coords): *Orientación educativa y procesos de innovación y mejora de la enseñanza*, (pp. 121-142). Barcelona: Graó.
- Schultz, David; Duffield, Stacy; Rasmussen, Seth & Wageman, Justin (2014). Effects of the flipped classroom on student performance for advanced placement high school chemistry students. *Journal of Chemical Education*, 91(9), 1334-1339.
- Sharan, Yael. (2014). Learning to cooperate for cooperative learning. *Anales de Psicología*, 30(3), 802-807.
- Slavin, Robert. (2014). Cooperative Learning and Academic Achievement: Why Does Groupwork Work? *Anales de Psicología*, 30(3), 785-791.
- Vásquez, Bernardo; Pleguezuelos, Claudia y Mora, María. (2017). Debate como metodología activa: una experiencia en Educación Superior. *Universidad y Sociedad*, 9(2), 134-139.