

# INVIRTIENDO LA CLASE: UNA OPORTUNIDAD DIDÁCTICA PARA EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO Y COOPERATIVO<sup>1</sup>

Cristóbal M. Rivera Vicencio  
*Departamento de Religión*  
*Corporación Educacional Saint John's School. La Serena, Chile.*  
*curivera@uc.cl*

## Resumen

El artículo describe una experiencia didáctica implementada en base al modelo pedagógico de aula invertida entre sujetos de educación media. El interés por invertir la clase surge luego de identificar falta de autonomía y protagonismo por parte de los estudiantes en su proceso escolar. Los resultados obtenidos por medio de instrumentos cuantitativos y cualitativos permiten inferir que desde el diseño hasta la fase siguiente a la adaptación del giro didáctico este proceso debe ser comprendido como una transición progresiva y compleja, determinada principalmente por el rol del docente. Se concluye que la metodología y su giro didáctico permiten una comprensión más holística del proceso de enseñanza y aprendizaje en contextos no presenciales, relevando una triada entre autonomía, tecnología y mediación docente, procurando un trabajo más autónomo y cooperativo en el aula.

**Palabras claves:** Aula Invertida, Didáctica, Metodologías Activas, Reflexión Docente, Experiencia Educativa.

## Investing the class: a didactic opportunity for autonomous and cooperative learning

## Abstract

The article describes a teaching experience implemented based on the Flipped Classroom pedagogical model, in the context of the school classroom. The interest in investing the class arises after identifying a lack of autonomy and protagonism on the part of students in relation to knowledge. The results obtained by means of different types of interviews, in addition to the use of the reflective diary and the constant analysis of the documents that emerged in the training process, allow us to infer that both the design and the phases following the adaptation of the didactic turn must be understood as a progressive and complex process, determined by the role of the teacher. It is concluded that the methodology and its didactic turn allow a more complete understanding

---

<sup>1</sup> El artículo surge como iniciativa interna del centro escolar, buscando relevar prácticas exitosas de aula.

of the didactic act in non-face-to-face contexts, rereading a triad between autonomy, technology, and teacher mediation, seeking a more autonomous and cooperative work in the classroom.

**Keywords:** Flipped classroom, Didactics, Active Methodologies, Teaching Reflection, Educational Experience.

## 1. Introducción

El desarrollo de la actual sociedad del conocimiento impone constantes desafíos al acto didáctico y, por ende, al sujeto emisor del discurso formativo, es decir, el profesor, suponiendo en él la convergencia de múltiples características asociadas a la categoría de líder transformacional, el cual entre otras posibilidades, facilita a sus estudiantes el desarrollo de dominios o saberes funcionales para el uso pertinente de las tecnologías de la información y la comunicación, permitiendo crear ambientes de colaboración y facilitación (Pedraja, 2012). Sin embargo, existe una realidad, en la cual dichos dominios, competencias o habilidades encuentran impedimentos no sólo epistémicos para ser introyectados por las y los estudiantes, siendo excluidas de ser enseñados, ya que las comunidades escolares no cuentan o no están familiarizadas con la tecnología necesaria para su aplicación u otras veces por razones de desconocimiento por parte de los profesores de dichos centros escolares.

Como una forma de trocar dicha situación y posibilitar el desarrollo de juicios didácticos entre el profesorado, es que fueron desarrollados variados talleres pedagógicos al interior de una comunidad escolar de radio urbano de la Región de Coquimbo, la cual según su índice de vulnerabilidad (IVE) entregado por la Junta Nacional De Auxilio Escolar y Beca (JUNAEB, 2019) es de un 80 %, constituyéndose el docente un agente clave en su rol como trabajador de la cultura en la facilitación y/o transmisión de saberes.

Durante el desarrollo de los talleres pedagógicos fueron expuestas diversas temáticas afines con la educación, tales como: convivencia escolar, modalidades de trabajo cooperativo, además de experiencia de diversificación de la enseñanza en el aula, en los cuales participaron, en promedio, 35 profesores. Dichos docentes consensuaron en diagnosticar de forma unánime la falta de autonomía y protagonismo por parte de los estudiantes del centro escolar en la conducción de su proceso de aprendizaje, es decir, una desmotivación o anomia en la relación estudiante-conocimiento. Es por ello, que se resolvió aplicar la estrategia *Flipped Classroom* o aula invertida, en un único grupo de curso, en el contexto de una asignatura de libre opción, dictada para tercer año medio, ya que invertir la clase, permite el desarrollo de estrategias y técnicas capaces de promover la autonomía cognoscitiva, además de la interdependencia positiva de las y los estudiantes en la construcción del conocimiento virtual y presencial, generando altas expectativas con respecto a las clases presenciales, así como libertad y autonomía para el aprendizaje (Galindo y Badilla, 2016).

Si bien la literatura científica describe casos de aplicación en las aulas escolares o de educación media de nuestro país (Espinoza, et al., 2019), tradicionalmente su uso se ha limitado a los espacios formativos de educación superior, bajo el propósito de la formación basada en competencias, excluyendo a las comunidades escolares que se erigen en contextos de vulnerabilidad social. Por tanto, el objetivo del artículo consiste en describir la implementación de la estrategia *Flipped classroom* entre estudiantes de tercer año de secundaria y sus fases pedagógicas de diseño, implementación y evaluación, permitiendo promover el aprendizaje autónomo y cooperativo centrado en las y los estudiantes del mencionado grupo de curso.

La experiencia educativa elaborada metodológicamente como un estudio de caso permite concluir que la metodología de aula invertida como proceso de transposición didáctica, es bien aceptada por los sujetos participantes de la experiencia formativa condicionada a la dimensión no sólo económica de los sujetos, expresada en el acceso hacia los insumos tecnológicos en los hogares de éstos, sino a las características subjetivas propias a la categoría del acto didáctico situado, es decir, deontológicas. Lo anterior exalta la importancia que tiene el contexto para la transformación más allá del aula (Freire y Shor, 2014).

## **2. Antecedentes teóricos**

Se presentan antecedentes para justificar el éxito de la experiencia educativa desde los recursos metacognitivos, relevando la significancia del profesor en la acción formativa, ya sea presencial o virtual, permitiendo la construcción de un saber didáctico situado, contextualizado y que atiende a la diversidad, destacando así la oportunidad de una educación para la sociedad del conocimiento para todas y todos, independiente del contexto escolar.

### **2.1. El *Flipped classroom* como estrategia de innovación didáctica para la sociedad del conocimiento**

En atención a los supuestos epistemológicos en los cuales subsiste la práctica didáctica en la actualidad, se asume que la misma debe situarse en el contexto de la cultura de la innovación continua y permanente, interpretando el conocimiento y los saberes como recursos flexibles, fluidos, variados y dables a la expansión y, por tanto, en perenne movimiento (Hargreaves, 2003); de ese modo, el profesorado debe replantearse constantemente sus nociones y saberes sobre la didáctica y la función social de ésta, además de resignificar los elementos que configuran la subjetividad de su práctica y la proyección de la misma hacia sus estudiantes. A la par, un enfoque didáctico individualizado y accesible, debe ajustarse a la promulgación de políticas públicas que promuevan la diversificación de la enseñanza en el aula, buscando garantizar oportunidades equitativas para el aprendizaje de todos los niños y adolescente de nuestro país.

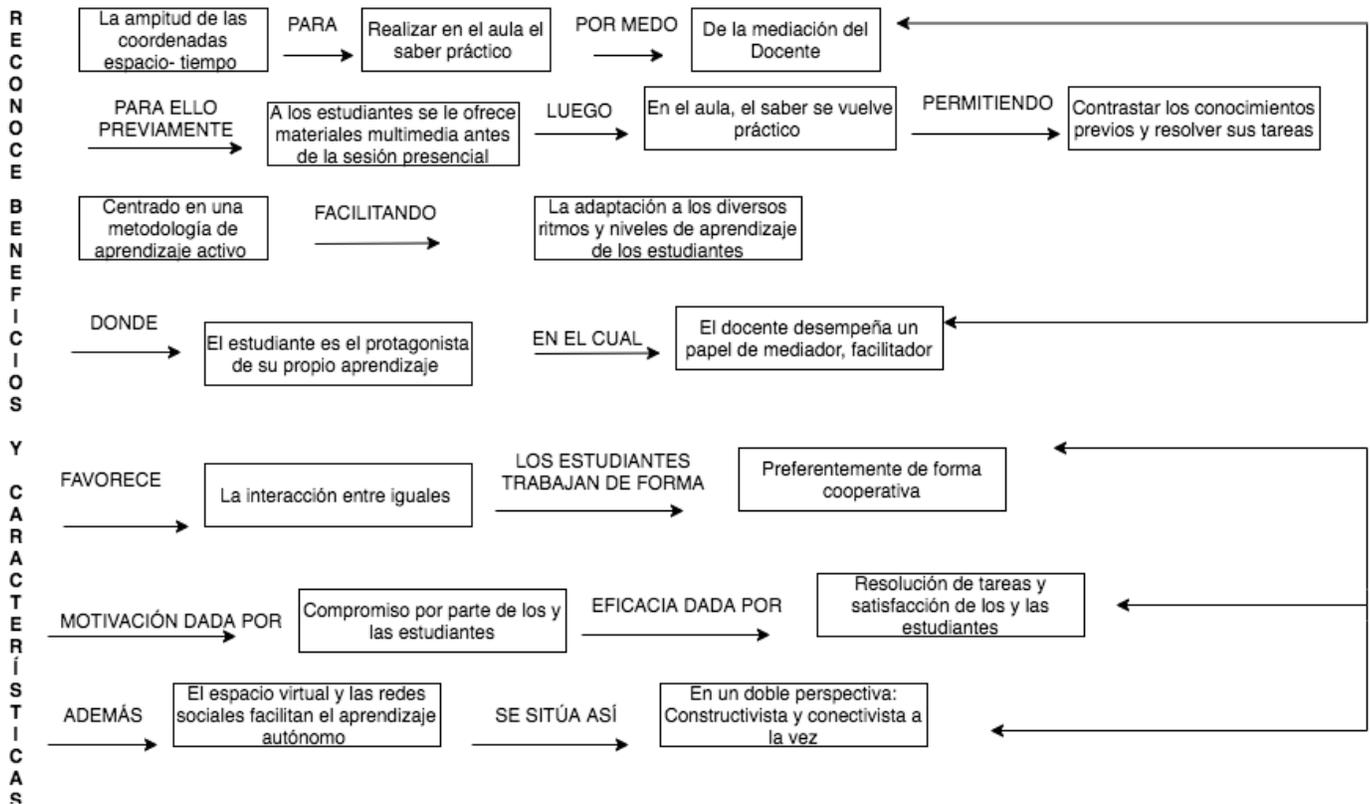
Lo anterior exige prácticas pedagógicas innovadoras por parte de las comunidades educativas y de sus profesores, con el propósito de significar el aprendizaje de sus estudiantes como sujetos históricos, relevando la urgencia de implementar innovación curricular y didáctica, independiente del enfoque epistemológico o didáctico en el que se funden, puesto que los beneficios últimos recaen siempre en los usuarios; en tal sentido:

Las innovaciones pueden ser elaboradas desde distintos enfoques epistemológicos, pero todas ellas tienen como propósito final mejorar situaciones que se consideran deficitarias en algún aspecto del currículo, contenidos, metodologías, evaluación (...) En consecuencia, pueden estar enfocadas en el nivel de aula (...). Sus usuarios pueden ser variados; sin embargo, se espera que siempre los principales beneficios sean los estudiantes, mediante la obtención de aprendizajes relevantes y pertinentes (Ferrández y Puente, 1992; Escudero, 1999, como se cita en Ríos, 2004)

Si bien los citados autores son explícitos en detallar que independiente de la matriz epistémica desde la cual se piense la innovación y sus propósitos, ésta alcanzará siempre beneficios efectivos para los estudiantes, instilando oportunidades a toda la comunidad escolar. Sin embargo, los autores a los cuales hace referencia Ríos (ibídem) no mencionan técnicas, recursos, ni estrategias efectivas para alcanzar los beneficios deseados. Es por ello, que han surgido variados recursos y herramientas con un alto potencial educativo, como por ejemplo el *Classroom Response System* (sistema de respuesta interactiva), recurso tecnológico que permite converger: tecnología, contenidos y pedagogía en ambientes de aprendizaje (Espinosa, 2017). Por otro lado, el uso de redes virtuales para el aprendizaje y de herramientas digitales ha forzado a la reflexión meta didáctica, debiendo ésta última ofrecer respuestas técnicas o modelos pedagógicos para la construcción de saberes más allá de los criterios de temporalidad y contextualidad del acto formativo, tanto en ambientes presenciales como virtuales. Tal es así, que surge el *Flipped Classroom* como metodología didáctica del *tipo blend learning*, propuesta didáctica que epistemológicamente comprende el aprendizaje desde el conectivismo (Sobrino, 2011).

En cuanto a la utilidad y el potencial educativo del aula invertida, la bibliografía científica reporta variados beneficios a la hora de optar por el innovador modelo y su transposición didáctica. Lage et. al. (2000), por ejemplo, argumentan que esta metodología permite al estudiante trabajar simbióticamente de manera autónoma previa, por medio de recursos tecnológicos y digitales, trasponiendo el saber práctico al aula de forma inclusiva con apoyo en la orientación del docente. Por otra parte, las investigaciones de Bergmann y Sams (2012); Blasco y Lorenzo (2016); Mortensen y Nicholson (2015); Tourón y Santiago (2015) distinguen múltiples y variados beneficios además de características en su implementación y posterior evaluación en contextos de enseñanza-aprendizaje (figura 1).

Figura 1: Flipped Classroom, beneficios y características. Fuente: elaboración propia.



Como puede evidenciarse en el esquema anterior, las preeminencias del modelo didáctico se proyectan desde la amplitud de las coordenadas espacio y tiempo didáctico, permitiendo al estudiante acceder al conocimiento o saber de forma remota en la medida que éste estime conveniente, posibilitando una relación dialéctica entre la teoría y la práctica, mediada por los saberes del docente. Si bien la bibliografía sobre los principios metodológicos del *Flipped Classroom* resulta abundante, es importante señalar que no existe una única forma para invertir el aula, en tanto formas contextualizadas y situadas de aplicar el giro didáctico y de aula, es decir, la existencia de criterios contextuales como la personalidad y estilo de cada docente, de la disciplina de estudio, del nivel escolar, del número de estudiantes, en función de lo cual, la práctica docente se lleva a cabo en un conjunto de situaciones particulares que dan lugar a un nuevo contexto (Díaz-Barriga, 2009).

## 2.2. La autonomía, un desafío metacognitivo en el aula y fuera de ella:

La estrategia didáctica expuesta con anterioridad se erige principalmente en el principio de la autonomía o autorregulación de las y los sujetos frente al conocimiento, la cual comprende los pensamientos, sentimientos y

actos originados por los estudiantes y están orientados sistemáticamente a la consecución de sus metas (Schunk y Zimmerman, 1994, como se cita en Schunk et al. 1997). Por tanto, se espera que el estudiante sea idealmente competente para hacer frente a las diversas situaciones que surgen en el devenir del ámbito escolar, posibilitando el desarrollo de sus habilidades, ya que por su parte el docente en su rol de facilitador del aprendizaje (independiente de su presencia) cataliza la capacidad de interrelación e introyección del conocimiento entre los estudiantes, desde diferentes ámbitos y posibilidades, pero en función de una meta, la cual puede ser personal o colectiva.

Sin embargo, el análisis teórico de la autonomía como concepto, ofrece limitaciones a la hora de ser interpretado, puesto que independiente del enfoque epistemológico o corriente por el cual sea analizado, su significado es siempre unívoco y fluido, además de estar determinado por el mapa de posición ideológica de quien lo utiliza o interpreta; en tal sentido, cabe mencionar que “los significados de los términos que se emplean en el ámbito escolar no se corresponden con los atribuidos en la vida cotidiana” (Gimeno, 2009,p.52), así, pese a la polisemia de definiciones del concepto en cuestión y de su utilidad poliédrica, la mediación docente constituye una acción vinculante para lograr una definición más acabada de la autonomía. La mediación o facilitación debe ser de naturaleza recreativa y dialógica, por tanto, no debe limitarse únicamente a comprender el rol del estudiante como aquel sujeto que adquiere únicamente saberes, sino que procura, a su vez, una integración entre creación y recreación del conocimiento comúnmente compartido (Freire y Shor, 2014).

En relación a la autonomía cognoscitiva en contextos de interacción didáctica y de acción formativa, Arellana (1999) considera que su importancia es fundamental, ya que permite el desarrollo de hábitos y habilidades conducentes al autoaprendizaje, los cuales requieren de la facilitación directa e indirecta del profesor, sirviendo de guía y controlador de las actividades de los educandos, por medio de instrucciones adecuadas -léase como didácticas- para el desarrollo de las actividades, presenciales o virtuales.

Al igual que otros modelos metodológicos activos con ulterior análisis en los cuales la centralidad es el estudiante, el aprendizaje autónomo y su promoción en el aula comprende distintas características y beneficios para los canónicos roles de profesor y alumno.

En cuanto al rol del profesor, le compete el uso de insumos para orientar y dirigir los recursos de la cognición y metacognición en el aula procurando la concreción de aprendizajes significativos por parte de los estudiantes, concibiendo a estos últimos como sujetos autocríticos y competentes, que se conocen a sí mismos y, por tanto, reconocen sus estilos de aprendizaje, así como sus debilidades y fortalezas, además de ser autoconscientes de su rol y de su proceso de aprendizaje.

Sin embargo, el aprendizaje autónomo está condicionado por características teleológicas indispensables, las cuales destacan por su dimensión volitiva, permitiéndole al estudiante el uso de recursos cognitivos y

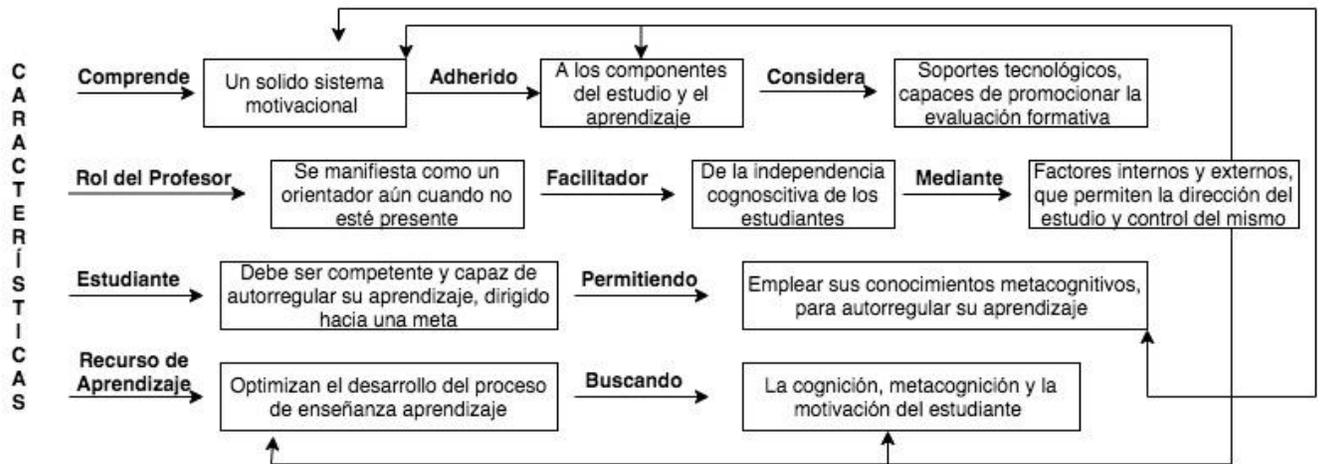
metacognitivos para la conducción de su proceso de enseñanza- aprendizaje; así, la metacognición viene a constituirse en:

(...) un camino viable para lograr un desarrollo más pleno de la autonomía de los estudiantes, reflejándose éste, entre otros aspectos, en un aprendizaje que trasciende el ámbito escolar para proyectarse en la vida de los estudiantes, en un “aprender a aprender”. A fin de potenciar el desarrollo de la metacognición, es necesario formar alumnos más conscientes y autónomos en sus aprendizajes, sin olvidar el aspecto motivacional y el contexto apropiado, en el desarrollo de las estrategias de aprendizaje (Osses y Jaramillo, 2008, p. 195-196)

Al decir de las precitadas autoras, es el aprendizaje significativo el que revela la dimensión del “aprender a aprender”, siendo la metacognición la evidencia de la independencia del educando frente al conocimiento. En esta orientación, la autonomía constituye una posibilidad evidente para ejemplificar la relación de vínculo que construye simbólicamente el estudiante frente al binomio teoría-práctica pero ello, a su vez, se constituye en un problema didáctico, por cuanto se deben resolver las cuestiones vinculadas a la acción pedagógica, es decir, a las prácticas de enseñanza, requiriéndose, en ese sentido, su descripción, explicación y fundamentación con miras a “enunciar normas para la mejor resolución de los problemas que éstas prácticas plantean” (Camilloni, 2008, p.22).

A las particularidades del aprendizaje autónomo y sus variadas y múltiples conexiones entre el docente, el conocimiento y el estudiante, además de los significativos beneficios para los estudiantes y profesores, deben sumarse las acciones didácticas destinadas a la promoción de la autonomía en el aula (figura 2).

**Figura 2: Características del aprendizaje autónomo. Fuente: elaboración propia.**



Dichas acciones se ven condicionadas por juicios didácticos de los profesores, los cuales a su vez están determinados por sus expectativas; además, sus saberes movilizan juicios y acciones determinando las expectativas que tengan hacia un determinado grupo de curso o sujetos. Es por ello, que la autonomía debe constituirse en un compromiso allende del contexto de aula para impregnar la comunidad entera de forma transversal.

### **2.3. El aprendizaje cooperativo y la didáctica de lo grupal:**

Para denominar el aprendizaje cooperativo se utilizan variadas expresiones sinonímicas: aprendizaje colaborativo, aprendizaje en equipos, aprendizaje en grupo o aprendizaje con la ayuda de compañeros, más allá de la denominación que mejor se ajuste al contexto de su aplicación, en el último tiempo, el aprendizaje cooperativo se ha posicionado como una estrategia didáctica de significativo valor para el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que sus contribuciones al proceso formativo son múltiples. Al respecto, Rivera (2019), señala:

“Se define esencialmente como un método de aprendizaje basado en el trabajo en equipo por parte de los estudiantes, el cual incluye variadas técnicas en las que los estudiantes trabajan conjuntamente a fin de lograr objetivos comunes, siendo responsable todos los miembros del equipo” (p.3).

Principalmente se distingue del aprendizaje colaborativo por aspectos de índole epistemológico producto del rol de autoridad del profesor en el aula, manteniendo las líneas tradicionales del saber (Flannery, 1994, como se cita en Barkley, et al. 2007). Sin embargo, para otros autores (Millis & Cottell, 1998) el aprendizaje cooperativo debe ser pensado como un continuo que se proyecta de lo más estructurado (cooperativo) a lo menos estructurado (colaborativo).

Benito y Cruz (2005), por su parte señalan, algunas de las principales ventajas de esta estrategia didáctica:

- Desarrollo de habilidades intelectuales de alto nivel.
- Trabajo de todos: cada alumno tiene una parte de responsabilidad de cara a otros compañeros, dentro y fuera del aula.
- Genera “redes” de apoyo para los alumnos con necesidades educativas especiales (NEE).
- Genera mayor entusiasmo y motivación (tanto en el profesor, como entre los estudiantes).
- Desarrollo de habilidades interpersonales y de trabajo en equipo.

Sin embargo, diseñar formas de trabajo en conjunto con los otros compañeros no es necesariamente un elemento que permita configurar *per se*, el estar aplicando aprendizaje cooperativo entre los educandos, ya que existen elementos propios que deben ser considerados previamente para señalar que se está aplicando la

estrategia didáctica propiamente como tal y no una forma tradicional de aprendizaje grupal. Dentro de dichas particularidades, es posible señalar las siguientes (Putman, 1997, p. 24) :

- Interdependencia positiva: todos los estudiantes confían entre sí.
- Evaluación individualizada y responsabilidad personal.
- Frecuente interacción cara a cara.
- Uso adecuado de destrezas interpersonales y grupales.
- Revisión periódica del proceso de grupo.

Otra posición respecto al aprendizaje cooperativo es la aludida por Medina y Salvador (2009), para quienes los beneficios que declara dicho aprendizaje y su transposición didáctica al aula se ven condicionados por los criterios de contexto comunicacionales en los cuales se desarrolla el acto didáctico. En concordancia, con ello, puede inferirse que la posición de estos autores se opone a la concepción tan anquilosada de discernir entre didáctica específica y general; Medina y Salvador concentran sus juicios en un pensamiento contextualizado y situado, dando paso a una didáctica contextual, la cual permite que los contenidos didácticos vayan en función de las peculiaridades del contexto, dado que el entorno media en el desarrollo de la personalidad. Ejemplificando lo antes expuesto, un contexto cuyo nivel social o cultural es bajo, incide negativamente en la motivación para el aprendizaje, en el nivel de dominio del lenguaje y en las expectativas de promoción social, a partir de determinados niveles de rendimiento académico.

Finalmente, puede aseverarse, que el trabajo cooperativo y sus implicancias para el ejercicio pedagógico relevan la importancia de concebir la didáctica desde lo contextual, implicando fenómenos comunicacionales que se desarrollan desde la intersubjetividad.

### **3. Aspectos Metodológicos**

#### **3.1. Diseño, métodos y técnicas**

La experiencia educativa metodológicamente responde al paradigma mixto, desarrollada por medio de un estudio de caso. La justificación de una metodología de naturaleza mixta reside en el uso de las distintas fuentes de información, las cuales son descritas posteriormente. Siguiendo los planteamientos epistemológicos propuestos por Simons (2011), el estudio de caso como enfoque de indagación es particularmente útil, ya que permite comprender el proceso y la dinámica del cambio. Según Pérez (2001), los estudios de casos destacan por sobre otras metodologías de naturaleza cualitativa, por ser particularmente descriptivos y heurísticos, basándose en el uso del razonamiento inductivo, ya que se manipulan múltiples fuentes de datos. Otra característica de investigar

por medio de dicha metodología radica en que los estudios de casos permiten reconstruir la realidad de cierta manera, tal como la observan los actores de un sistema social previamente definido (Hernández, et al. 2010).

El proceder metodológico consistió en someter a evaluación, con base en pautas y rúbricas, las actividades desarrolladas por los sujetos participantes, ya sea en el contexto de aula, como las actividades desarrolladas de forma virtual, las cuales fueron posteriormente promediadas y, por tanto, equivalentes a los datos cuantitativos, posteriormente los datos fueron complementados y cruzados con la aplicación de un cuestionario de forma online.

Por su parte, los datos cualitativos fueron levantados con el uso de los siguientes instrumentos : Diario reflexivo de la investigación, el cual permitió promover la reflexión docente; Uso de los documentos emanados en el proceso de aplicación, ya sean guías de trabajo, informes, textos, etc.; Aplicación de entrevistas de reflexión didáctica, comprendidas como reiterados encuentros de conversación acerca de la acción pedagógica por un docente a un entrevistador que ha observado la acción (Gaete, 2015). Este último insumo de investigación fue desarrollado entre el profesor ejecutante de la actividad de innovación didáctica y una estudiante en práctica profesional, es decir, en el proceso de finalización de su formación inicial docente.

Por último, fue aplicada una entrevista semi estructurada de forma grupal a los participantes, buscando evaluar la experiencia educativa por parte de éstos; se optó por el uso de la entrevista grupal, ya que según Simons (2011) este tipo de entrevista disminuye los riesgos de intimidar a los participantes, permitiendo desarrollar una idea del grado de independencia y afinidad grupal que alcanzaron los estudiantes tras la aplicación de la experiencia formativa.

### **3.2. Justificación de la intervención**

Tanto la justificación, pertinencia, necesidad y relevancia de la experiencia didáctica y sus fases pedagógicas se fundamentan en la urgencia de ofrecer oportunidades formativas de educación para la sociedad del conocimiento para todas y todos independiente del contexto socioeconómico de los integrantes de la comunidad educativa. Desde una perspectiva didáctica, la experiencia educativa encuentra justificación en la importancia de trasladar los principios intersubjetivos de la teoría didáctica y sus problemáticas a las expresiones didácticas contemporáneas, como lo es la metodología de aula invertida y su implicancia para el desarrollo de sujetos autónomos, pero que se desarrollan cooperativamente, repercutiendo los beneficios simbióticamente en el establecimiento de una cultura de colaboración orientada desde la voluntariedad, “hacia una orientada al desarrollo, en la cual los profesores trabajan en conjunto para desarrollar sus iniciativas, además de ser promotores de cambio” (Hargreaves, 1996, p. 211).

Por lo tanto, los asideros de la práctica que se expone se legitiman en principios de inclusión propuestos por la política pública vigente, aunado a los beneficios que constituye para una comunidad fomentar estrategias que surgen desde la teoría hacia la práctica.

### **3.3. Enfoque**

Como bien se ha señalado anteriormente el diseño metodológico utilizado es mixto. Sin embargo, la dimensión cualitativa es la que denota mayor peso, siendo el estudio de caso de tipo evaluativo, el enfoque con el cual se ha desarrollado el diseño metodológico atendiendo a lo señalado por Simons (2011) “el estudio de caso como enfoque tiene una intención de investigación y un propósito metodológico y político” (p. 215).

### **3.4. Alcance de la Investigación:**

El alcance de la investigación es descriptivo, ya que busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, etc. Es decir, únicamente pretende medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren y no indicar cómo se relacionan dichos conceptos o variables (Hernández, et al. 2010, p.80).

### **3.5. Contexto del trabajo de campo:**

El trabajo de campo de la experiencia educativa fue desarrollado al interior de una institución educativa gratuita (corporación educacional) de radio urbano, ubicado en la comuna de La Serena (Región de Coquimbo, Chile). El centro educacional atiende a un número de 1196 estudiantes, de los cuales 150 (12,5%) pertenecen al Programa de Inclusión Escolar (PIE). Su oferta formativa es desde la educación inicial (pre- kinder) hasta educación media. El cuerpo docente está compuesto por sesenta y cinco profesores y treinta asistentes de la educación.

El promedio de alumnos por sala es de 40 estudiantes. En cuanto a materia de puntaje y rendimiento en pruebas estandarizadas, la institución educativa durante el año 2019, obtuvo un puntaje promedio PSU (Prueba de Selección Universitaria) de 535 puntos. Según la agencia de Calidad de la Educación (2019), la categoría de desempeño de la comunidad educativa es medio, y el indicador de desarrollo personal y social referido a la autoestima académica y motivación escolar ponderó 75 puntos.

Según la JUNAEB (Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas, 2019), el índice de vulnerabilidad del centro escolar (IVE) para la educación secundaria corresponde a un 79,9% y en el caso de la enseñanza básica desciende a un 78,31%. Cabe destacar que dentro de la misión y visión declaradas por la institución en su proyecto educativo institucional (PIE), la atención a la diversidad y a los estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) destacan como el principal interés del centro escolar.

### **3.6. Población y muestra:**

Siendo la población lo suficientemente amplia, además de compatible con los objetivos y justificación de la experiencia educativa y acorde con el enfoque del estudio de caso, se ha optado por una muestra de carácter intencional y no probabilística, la cual estuvo constituida por 40 sujetos de educación media (secundaria), los cuales en su conjunto conformaban un grupo de curso (tercer año medio).

Los criterios de inclusión para la conformación de la muestra respondieron al interés por participar por parte de los sujetos en la experiencia educativa, siendo coincidente con que los sujetos cursaban en paralelo un taller de informática educativa, además de existir en la constitución de la muestra estudiantes con N.E.E y disparidad de género suficiente en la conformación del grupo de curso. Tanto para su diseño, implementación y posterior evaluación de la experiencia educativa se escogió una asignatura de libre elección, con el fin de aminorar la resistencia de los sujetos asociada al desempeño académico (Rockwell, 2006).

### **3.7. Metodología didáctica**

La experiencia educativa para su desarrollo consideró tiempo de trabajo no presencial (*online*), en el cual a los sujetos participantes se les entregó material multimedia dispuesto en diferentes plataformas *online*, debiendo éstos revisarlo previamente a las sesiones presenciales. Luego, en la sala de clase y por medio de metodologías activas y tecnología de aula, fueron socializados los materiales y contenidos, según la secuencia didáctica que se detalla (ver cuadro 01).

Posteriormente, el proceso de evaluación se desarrolló por medio de la evaluación sumativa, como formativa según rúbricas informadas previamente. Por tanto, la evidencia es considerada en esta investigación como aquello que los y las estudiantes escriben, dicen, hacen y crean para mostrar su aprendizaje (Ministerio de Educación, República de Chile, MINEDUC, s/f).

El uso de los recursos didácticos promovidos en las sesiones de trabajo de aula buscó desarrollar entre los participantes, habilidades de orden mayor como la inferencia, el pensamiento crítico y el análisis de perspectiva, según las propuestas formuladas por Beas (2011).

### **3.8. Duración de la intervención:**

La intervención didáctica fue desarrollada durante el segundo semestre del año 2019, en una determinada asignatura, la cual contempló en total 20 sesiones de trabajo, agrupadas en tres fases (ver cuadro 01), empleándose dos horas pedagógicas (90 minutos) a la semana para el desarrollo de las actividades de aprendizaje cooperativo en el contexto de aula, además de desarrollar los diferentes insumos didácticos (guías de trabajo, guías de estudio, mapas mentales).

El seguimiento se llevó a cabo durante las últimas cuatro sesiones, en las cuales los estudiantes produjeron material tipo infografía para otra asignatura del currículum escolar. Por lo tanto, el proceso de la intervención didáctica fue de carácter interdisciplinario, permitiendo el diálogo entre asignaturas.

### 3.9. Aspectos éticos de la investigación

Puesto que la investigación y su contexto describen un proceso de innovación didáctica implementada entre sujetos de población escolar y adolescente, se consideró el Marco Ético para la Investigación en Educación propuesto por el Ministerio de Educación (MINEDUC, 2018). De esa forma, fueron aplicados consentimientos informados a los y las padres, madres y apoderados de los sujetos participantes, explicitando la confidencialidad, el carácter voluntario de la participación y el resguardo y posterior destrucción de los datos, así como también a la única entrevistada y disentimientos informados a los sujetos participantes. Además de explicitar la propuesta de innovación didáctica al equipo directivo, con los beneficios directos e indirectos para los sujetos y la comunidad educativa. La encriptación de los datos fue desarrollada por medio del número de matrícula e iniciales (si corresponde). Por último, la información entregada por los participantes fue destruida y eliminada de los archivos.

**Tabla 1: Especificación de la secuencia didáctica utilizada en las sesiones presenciales. Fuente: elaboración propia.**

Fase	Datos		Secuencia didáctica
	Nº Sesiones	Actividad Estudiante	Actividad Docente
Implementación (Inicio)	14	Responden a preguntas sobre los contenidos anteriores	Activación de los conocimientos previos.
		Conocen el objetivo de la sesión	Socialización del objetivo de la sesión.
Evaluación. (Desarrollo)	2	Se conforman en grupos cooperativos.	Orientación y motivación a los grupos de trabajo.
		Desarrollan actividades del insumo didáctico.	Formalización de los objetivos.
Seguimiento (Cierre)	4	Exponen conclusiones personales o grupales.	Recuerda el objetivo de la sesión.
		Responden preguntas sobre qué aprendieron.	Promueve la reflexión metacognitiva.

## 4. Resultados y discusión

En el siguiente acápite se exponen los principales resultados obtenidos en la experiencia educativa implementada, en relación con la aplicación de la metodología de aula invertida o *Flipped Classroom*, cuyo objetivo es la construcción de experiencias de aprendizaje activo entre los estudiantes, buscando promover la autonomía y el trabajo cooperativo entre éstos. Conforme al objetivo, se expone y se discuten los principales hallazgos según las fases del proceso.

### 4.1. Fase I (Implementación)

El análisis e interpretación de los datos por medio de la comparación constante, demuestra con suficiencia que la experiencia educativa, en términos generales, fue bien aceptada por las y los estudiantes participantes, revelándose en el proceso didáctico una propensión por parte de éstos hacia el trabajo multimedia, en desmedro de los recursos de orden más bien tradicionales y, por tanto, prácticos, siendo estos últimos desarrollados en el aula. Lo anterior establece sinonimias con los trabajos de Wanner y Palmer (2015), como se cita en Galindo y Badilla (2016, p. 160). Sin embargo, se deja ver en el proceso una dialéctica entre la tradicional forma expositiva de transmitir el conocimiento y la construcción del saber en entornos virtuales, estableciéndose con la aplicación del modelo de aula invertida una escisión en la configuración del acto didáctico y de su comprensión por parte del profesor ejecutante, en cuanto que la condición histórica de los sujetos participantes prima por sobre los saberes docentes, los cuales permiten comprender y orientar la profesión pedagógica. Por tanto, es pertinente señalar que la aplicación de la metodología en cuestión es una apropiada e innovadora opción didáctica para la construcción de nuevos saberes docentes, conducentes a explicar cuál es el ethos epistemológico del aula, en la dimensión temporal del acto didáctico o formativo. No obstante, la estrategia formativa establece limitaciones sobre la construcción de la subjetividad e intersubjetividad en espacios formativos no presenciales, situaciones tan determinantes para establecer una teoría didáctica y su implicancia para futuras investigaciones.

Por consiguiente, el debate anterior exige que el nuevo saber pedagógico construido e introyectado tras la experiencia educativa, comprenda necesariamente a la didáctica como una disciplina pedagógica que reconoce las necesidades socio históricas de los sujetos, más allá del diálogo entre didácticas específicas y generales. Dicha antinomia, entre tradición y modernidad permite concebir a nuestro juicio a la didáctica, como un saber situado, el cual plantea problemáticas a la enseñanza.

Las dicotomías dadas entre ambos saberes (el práctico y el tecnológico), se evidencia también en la transcripción de las entrevistas didáctica ejecutadas entre ambos profesores, de las cuales se extraen antecedentes que confirman lo anterior. Sin embargo, en el orden de lo curricular, surge un cuestionamiento clave: ¿cómo la

atemporalidad del trabajo multimedia contribuye a los divergentes ritmos de aprendizaje de los estudiantes?, en los datos etnográficos, la entrevistada expresa: “es como si el conocimiento se hiciera más social al estar dispuesto siempre” (profesora 02), la respuesta de la profesora en práctica profesional deja entrever una visión de orden liberal sobre su interpretación acerca del currículum, ya que según Giroux (2018), la perspectiva liberal considera el conocimiento como una construcción social, postura compartida por el profesor ejecutante.

En el orden de lo pedagógico, los datos obtenidos establecen desafíos, especialmente cuando se reflexiona en cómo mantener como un continuo la motivación de los sujetos en los diferentes contextos de enseñanza, tanto presencial, como virtuales, los cuales conforman el modelo de aula invertida. Es decir, en el enfoque didáctico del mencionado modelo convergen a nuestro juicio distintas variables didácticos, pero que, entre sí, constituyen sinonimias. Al respecto, el profesor ejecutante reflexiona en el diario de campo:

Pareciera ser que los sujetos se mueven con mayor ductilidad entre las actividades dadas en contextos no presenciales, en los cuales prima el recurso tecnológico. Infiriendo que los estudiantes reconocen como relevante para su formación: la autonomía, la tecnología, además de la mediación pedagógica, configurando una triada para la construcción de saberes didácticos a considerar previo al invertir la clase. (Profesor 1. Diario de Campo, 18 de octubre 2019).

La anterior reflexión de juicio pedagógico es corroborada por los datos cuantitativos levantados por el cuestionario aplicado en la fase de implementación (sesión siete) de la experiencia educativa, el cual fue respondido de forma *online* por los participantes. Dicho instrumento expresa que las y los estudiantes participantes consideraron preferentemente relevante (65%) y muy relevante (20%) la autonomía en su proceso de enseñanza aprendizaje. Sin embargo, como también se revela en el mismo instrumento cuantitativo, existe un porcentaje no menor de los encuestados (15%), que declara no haber reflexionado sobre la importancia de la autonomía en el proceso de introyección de su aprendizaje, siendo coincidente el número con los estudiantes participantes en el programa de integración escolar (PIE).

#### **4.2. Fase II (Evaluación)**

Por otra parte, las calificaciones registraron un destacado aumento, haciendo ver una escisión entre el antes y después de invertir la clase. No solamente las evaluaciones registradas en el libro de clases (sumativa) consignaron aumentos, sino también las evidencias obtenidas en el proceso de la evaluación formativa. En otra pregunta del mismo instrumento -referido anteriormente-, los sujetos fueron consultados sobre la autonomía y la promoción de ésta en el construir simbólico del aula, para lo cual los sujetos señalaron en dicha oportunidad que la escuela como institución promueve la autonomía en un 30%. Empero, un 70% de la muestra considera que la

autonomía no es promovida en la institución escolar, lo cual permite inferir que si bien el profesorado diseña estrategias didácticas capaces de promover la interdependencia cognoscitiva entre los y las estudiantes, estos esfuerzos *per se* no son lo suficientemente bien comprendidos por los educandos, manifestándose dialécticas opositoras, entre la comprensión del saber por parte de los estudiantes, materializada en la relación estudiante-conocimiento y la concepción sobre la didáctica que los profesores poseen, siendo esta última más cercana a la dimensión curricular, por tanto, movilizadora por la lógica del contenido por sobre la habilidad.

Los instrumentos cuantitativos permitieron evidenciar que la tecnología como recurso didáctico no representa por sí misma un medio efectivo para alcanzar las tan anheladas metas para la autonomía. Por ende, debe contarse con un sólido sistema motivacional que determine la autorregulación y el interés para el aprendizaje de las y los estudiantes para favorecer la metacognición. Cabe destacar que en una sesión de trabajo *online* relacionada con las emociones, fue la menos trabajada por las y los estudiantes, rehuendo de las actividades dispuestas de forma virtual, debiendo el profesor monopolizar el momento inductivo. Esto surge porque los estudiantes no tomaron la iniciativa de la actividad propuesta, debido a que la actividad requería de esfuerzo intelectual mayor, lo que hace suponer que quizás los estudiantes no estaban dispuestos a realizarla sin la mediación didáctica del profesor.

En cuanto a las estrategias de asimilación de los contenidos para la metacognición, estos fueron desarrollados por medio del trabajo cooperativo con miras a promover una construcción social del conocimiento, sin embargo, los sujetos no siempre estuvieron dispuestos a trabajar bajo el perfil de rol activo y el empoderamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Una vez identificada la anómala reacción, el profesor-investigador procedió a intervenir en las sesiones de trabajo cooperativo, debiendo el propio docente conformar los grupos de trabajo, aminorando así la interdependencia positiva de los equipos. La estrategia permitió construir expectativas por el devenir de las clases de orden presencial entre los estudiantes, pero no necesariamente se evidenció en ellos iniciativa para participar en el desarrollo de éstas, exigiendo el contexto al docente investigador promover por un tiempo prácticas de enseñanza-aprendizaje anquilosadas en el nivel de inducción de respuesta y no de intercambio cooperativo. En este sentido, cabe resaltar que la metodología *Flipped Classroom* ofrece autonomía al desempeño del docente, debido quizás a su hábito de promover el trabajo cooperativo en su práctica cotidiana, pero en este caso y contexto provocó una escisión en los hábitos de los estudiantes, específicamente en la forma de vinculación con el material didáctico, aquejando la interacción enseñanza-aprendizaje. Dicha situación debe ser abordada en futuros estudios que analicen la relación del modelo didáctico de aula invertida y el desencuentro cultural en el aula.

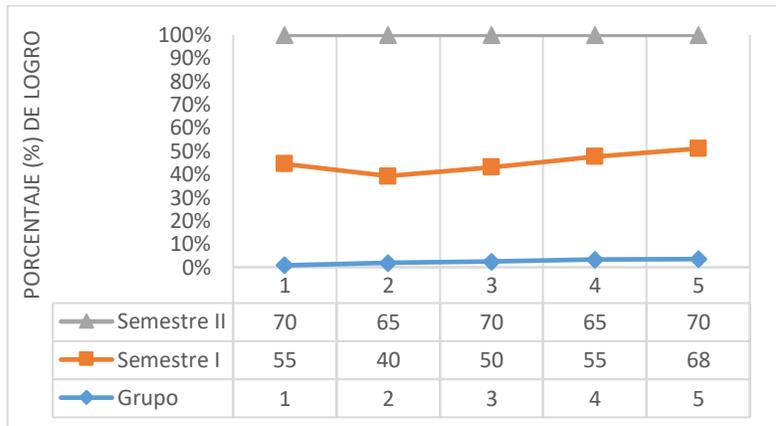
Frente a la problemática descrita, las acciones pedagógicas se tradujeron en la movilización de esfuerzos para clarificar constantemente la experiencia de innovación a los sujetos, estableciendo la responsabilidad de los

estudiantes en el desarrollo de las actividades dispuestas para realizar en sus hogares. No obstante, en los registros etnográficos de aula fue posible encontrar comentarios de estudiantes, tales como: “ (existe) falta de autonomía por parte de mis compañeros” (867S), diagnóstico que es compartido por el cuerpo docente y justificación para la presente intervención.

Al cabo de unas sesiones, los sujetos informantes mostraron un cambio progresivo en su desempeño, evidenciándose en el registro de las plataformas *web* mayor interacción previa a las sesiones de aula, infiriendo que la adaptación a la innovación didáctica debe comprenderse como un proceso progresivo y complejo, determinado por el rol del docente como facilitador de los procesos de enseñanza- aprendizaje, modelando así las expectativas, tanto personales como de los estudiantes. La situación de innovación en el aula potenció la relación estudiante-profesor, acuñando este último en el diario de campo aspectos positivos relacionados al clima de aula, destacando mayor diálogo entre el profesor y las y los estudiantes, conversaciones en las cuales los sujetos consultan al profesor sobre su vocación, su proyección como docente y las razones éticas para querer ser educador.

Por último, es posible señalar, que la experiencia didáctica-digital estableció, en el orden cuantitativo, calificaciones que oscilaron entre el promedio 6,5 a 7,0, yendo de la categoría de elementales a la condición de excelencia, según los criterios internos de la comunidad educativa. El incremento en las calificaciones es atribuido únicamente a la ruptura del hábito didáctico de los sujetos. Sin embargo, la evidencia dada por las calificaciones permite demostrar que la implementación de la experiencia educativa significó un alza significativa en las notas de los sujetos, versus otras metodologías didácticas anteriormente aplicadas, considerando el mismo tiempo de intervención y sujetos.

**Figura 2: Variación del rendimiento por semestres según grupos. Fuente: elaboración propia.**



**4.3. Fase III (Seguimiento)**

El seguimiento de la experiencia pedagógica fue realizado en el contexto de otra asignatura, en la cual los estudiantes desarrollaron actividades con éxito en lo procedimental y actitudinal; las calificaciones obtenidas, resultaron similares al proceso anterior, demostrándose la transferencia de la evaluación. Pese a ello, implementar el estudio con grupos de control, enfoque correlacional o de investigación-acción permitirían conocer el grado de relación entre las variables o categorías de determinados contextos o en otros grupos de curso de la comunidad educativa.

## 5. Conclusión

Si bien los estudiantes se encontraban someramente preparados para invertir la clase dado los conocimientos y experiencias previas que poseían, existieron condicionantes de tipo socioeconómicas y deontológicas propias de los sujetos (responsabilidad, voluntad y participación) que condicionaron el desarrollo óptimo de la experiencia educativa, desviando a momentos la acción pedagógica. No obstante, la implementación de la estrategia de aula invertida o *flipped classroom* ofreció innovación en las formas de transmitir, construir y socializar el conocimiento, no solamente con los estudiantes, sino también con los otros miembros de la comunidad educativa, particularmente con los docentes y los docentes directivos del centro escolar, viéndose beneficiado el centro formativo al conocer una alternativa para la atención de la diversidad, procurando la integración de la tecnología al proceso de enseñanza- aprendizaje.

En cuanto a la construcción del conocimiento, la práctica pedagógica reseñada fue construida con base en principios teóricos mixtos sobre el aprendizaje dados por el constructivismo y su variable más contemporánea, el Conectivismo, siendo este último el que mayor impacto causó entre los estudiantes, hecho coherente con una visión didáctica dada hacia la sociedad del conocimiento y a la situación socio histórica de los sujetos. Sin embargo, en el proceso de la intervención didáctica se erigieron problemáticas en la medida que el interés por la interacción y la comunicación digital extra-aula no fue lo suficientemente bien transferida al aula o al trabajo intra-clase, dada la conformación de la subjetividad de las y los estudiantes y sus relaciones, pero se advierte que el trabajo cooperativo requiere de una alta formación por parte de los estudiantes (Perdomo, 2016). En contraparte, el acierto en la distribución de la carga cognitiva en las sesiones presenciales favoreció positivamente el cierre de las sesiones de clase ajustado a los tiempos, permitiendo formular cuestionamientos metacognitivos y emocionales en los sujetos, promoviendo la intersubjetividad y la autonomía como recurso metacognitivo para la autorregulación del aprendizaje.

En lo que concierne a la situación del sujeto enunciador del discurso didáctico, es decir, el profesor, en el desarrollo de la experiencia educativa, se evidencia que la posición epistémica de este, es la de un mediador y

facilitador del aprendizaje, posibilitando la asimilación de contenidos de manera diversa y sobre todo potenciando el trabajo cooperativo y autónomo (Walsh, 2005, como se cita en Galindo y Badilla, 2016, p. 169). En suma, como se reflexiona en la sección de resultados y discusión, durante el periodo de la intervención las relaciones entre los estudiantes y el profesor pueden ser descritas como recíprocas y bidireccionales, permitiendo un clima efectivo y dialógico, potenciando el rol del estudiante como centro de gravedad, tal como lo describe la investigación de Simon et al. (2018).

En síntesis, entre la interdependencia positiva propuesta por el trabajo cooperativo y la independencia cognoscitiva que se establece en la metodología de aula invertida, se establecen sinonimias en el orden de la técnica didáctica, permitiendo establecer objetivos que se formalizan por medio de la experiencia y compromiso personal de los estudiantes y el profesor. De igual forma, durante la experiencia pedagógica fue posible evidenciar entre los estudiantes signos de aprendizaje significativos como el cuestionamiento reflexivo evidenciado durante la intervención los estudiantes, además de mejorar la comunicación hacia una más efectiva y asertiva, permitiendo un giro didáctico en la comprensión por parte de los sujetos acerca de cómo se aprende.

En conclusión, la aplicación de la estrategia de aula invertida constituye una innovación didáctica significativa para la comprensión del acto didáctico en contextos virtuales y presenciales, posibilitando una transposición didáctica basada en principios mixtos. Sin embargo, a la hora de planificar su aplicación en contextos escolares, se hace necesario evaluar previamente el acceso a recursos tecnológicos de los y las estudiantes en sus hogares, ya el significativo potencial pedagógico de invertir la clase, puede significar hacer más evidente las diferencias e inequidades entre los estudiantes. Por otro lado, el o la docente debe de poseer las competencias suficiente para dominar recursos tecnológicos, permitiéndole comprender corrientes didácticas contemporáneas, para así desarrollar la innovación en su práctica pedagógica como una actividad de medicación cultural y didácticamente situada.

## 6. Referencias:

- Agencia de Calidad de la Educación. (2019). *Informe resultados educativos*. Recuperado de <https://agenciaorienta.gob.cl/docente/media/13384>
- Arellana, E. (1999). *Trabajo independiente y creatividad*. *Revista Con Luz Propia*, (7), 27-30.
- Barkley, E. Cross, K. & Major, C. (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo: manual para el profesorado universitario*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia Ediciones Morata.
- Beas, J. (2011). *Enseñar a pensar para aprender mejor*. Santiago: Universidad Católica de Chile.

- Benito, A. y Cruz, A. (2005). *Nuevas claves para la docencia universitaria: en el espacio europeo de educación superior*. Madrid. Narcea.
- Bergmann, J. & Sams, A. (2012). *Flip your classroom. Reach every student in every class every day*. Oregon: International society for Technology in Education.
- Blasco, A. Sarsa, J. y Lorenzo, J. (2016). *La clase invertida y el uso de vídeos de software educativo en la formación inicial del profesorado*. Estudio cualitativo. @tic. *Revista D'innovació Educativa*, (17), 12-20. Consultado 07 de mayo 2020.
- Camilloni, A. (2008). *Justificación de la Didáctica*. En: Camilloni, A. R. de, Cols, S., Basabe, L. y Feeney, S. *El saber didáctico* (pp. 23-39). Buenos Aires: Paidós.
- Díaz-Barriga, A. (2009). *Pensar la didáctica*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Espinosa, P. (2017). *Diseño y desarrollo de herramienta de evaluación formativa en línea y uso de sistema de respuesta en aula para un modelo Flipped classroom*. Tesis para optar al grado de magíster en Ingeniería. Pontificia Universidad Católica de Chile. <https://repositorio.uc.cl/handle/11534/21344>
- Espinoza, A., Garrido, M., Martínez, C. y Navarro, R. (2019). *El modelo pedagógico Flipped Classroom: contribución al desarrollo de aprendizajes y habilidades para la sociedad del siglo XXI*. *Revista Educación Las Américas*, 8, 23-41. <https://doi.org/10.35811/rea.v8i0.3>
- Fernández, M. (2019). *Métodos pedagógicos emergentes para un nuevo siglo ¿qué hay realmente de innovación?* *Teoría De La Educación, Revista Interuniversitaria*, 31(1), 5-34.
- Freire, P. y Shor, I. (2014). *Miedo y osadía: la cotidianidad del docente que se arriesga a practicar una pedagogía transformadora*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Gaete, M. (2015). *La entrevista de reflexión didáctica como dispositivo de investigación y formación*. Repositorio Universidad de Chile. Recuperado de: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/137519>
- Galindo, J. y Badilla, M. (2016). *Innovación docente a través de la metodología Flipped Classroom: Percepción de docentes y estudiantes de Educación Secundaria*. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, (6), 153-172.
- Gimeno, P. (2009). *Didáctica crítica y comunicación : un diálogo con Habermas y la Escuela de Frankfurt*. Barcelona. Octaedro - Ministerio de Educación Política Social y Deporte.
- Giroux, H. (2018). *Teoría y resistencia en educación*. (9na reimp). Ciudad de México: Siglo XXI, UNAM.
- Hargreaves, A. (1996). *Profesorado, cultura y postmodernidad: cambian los tiempos, cambia el profesorado*. Madrid: Morata.
- Hargreaves, A. (2003). *Enseñar en la Sociedad del Conocimiento*. Barcelona: Octaedro.
- Hernández, R. Fernández C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas. (2019). Recuperado de <https://www.junaeb.cl/ive>
- Lage, M. Platt, G & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *The Journal of Economic Education*, 31 (1), 30-43. DOI: 10.1080/00220480009596759.

- Medina, A. y Salvador, F. (2009). *Didáctica General*. Madrid: Prentice Hall.
- Millis, B. J., & Cottell, P. G. (1998). *Cooperative Learning for Higher Education Faculty*. Phoenix, AZ: Oryx Press.
- Ministerio de Educación, República de Chile (2018). *Documento de trabajo N.º 14. Marcos éticos para la investigación en educación con población infantil y juvenil: hacia una propuesta de orientaciones*. Recuperado de: <https://centroestudios.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/100/2018/06/DctoTrabajo14-MarcosEticos.pdf>.
- Ministerio de Educación, República de Chile (s/f). *Evaluación formativa en el aula. Orientaciones para docentes. Integrando el uso pedagógico de la evaluación en la enseñanza*. Recuperado de: [https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-89343\\_archivo\\_01.pdf](https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-89343_archivo_01.pdf).
- Montanero, M. (2019). *Métodos pedagógicos emergentes para un nuevo siglo ¿qué hay realmente de innovación?* teoría de la educación ; revista interuniversitaria, 31(1), 5-34.
- Mortensen, C. & J, Nicholson, A.M. (2015). *The Flipped classroom stimulates greater learning and is modern 21st century approach to teaching today's undergraduates*. *American Society of Animal Science*, 93 (7) 3722-3731.
- Osses, S. y Jaramillo, S. (2008). *Metacognición: un camino para aprender a aprender*. *Estudios pedagógicos* 34(1), 187-197. Recuperado de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052008000100011](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052008000100011)
- Pedraja, L. (2012). *Desafíos para el profesorado en la sociedad del conocimiento*. *Revista Chilena De Ingeniería*, 20(1), 136-144. Recuperado de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-33052012000100014](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33052012000100014)
- Perdomo, W. (2016). *Estudio de evidencias de aprendizaje significativo en un aula bajo el modelo Flipped Classroom*. *EduTec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa* (55), a 325.
- Pérez, G. (2001). *Investigación cualitativa Retos e interrogantes I*. Madrid: Colofón, S.A.
- Putnam, J. (1997). *Cooperative learning in diverse classrooms*. Upper Saddle River, N.Y. Merrill
- Ríos, D. (2004). *Rasgos de personalidad de profesores innovadores: Autonomía, persistencia y orden*. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 34(2), 95-112.
- Rivera, C. (2019). *El análisis de caso en grupos cooperativos, mediado por el diálogo*. *Revista Electrónica de Educación Religiosa, Didáctica y Formación de Profesores*, 8(2). Recuperado de <http://reer.cl/index.php/reer/article/view/80/72>.
- Rockwell, E. (2006). *Resistencia en el aula: Entre el fracaso y la indignación*. *Educação Em Revista*, (44), 13-39. Recuperado de <https://www.scielo.br/pdf/edur/n44/a02n44.pdf>
- Schunk, D. Martínez, J. y Salinas, M. (1997). *Teorías del aprendizaje*. México: Prentice Hall Hispanoamericana.
- Simon, J. Ojando, E. Avila, X. Miralpeix, A. López, P. y Prats, A. (2018). *Reformulación de los roles del docente y del discente en la educación. El caso práctico del modelo de la Flipped Classroom en la universidad*. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 2(1), 53-73. Recuperado de: <http://www.rexe.cl/ojournal/index.php/rexe/article/view/491>.

Simons, H. (2011). *El estudio de caso*. Madrid: Morata

Sobrino, A. (2011). *Proceso de enseñanza-aprendizaje y web 2.0: Valoración del Conectivismo como teoría de aprendizaje post-constructivismo*: Estudios Sobre Educación, (20), 117-140.

Tourón, J. y Santiago, R. (2015). *El modelo Flipped Learning y el desarrollo del talento en la escuela*. Revista De Educación, (368), 174-195.