

INNOVACIÓN DOCENTE A TRAVÉS DE LA METODOLOGÍA FLIPPED CLASSROOM: PERCEPCIÓN DE DOCENTES Y ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

INNOVACIÓN DOCENTE A TRAVÉS DE LA METODOLOGIA FLIPPED CLASSROOM

AUTORES: Juan José Galindo¹María Graciela Badilla Quintana²DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: jgalindo@magisteredu.ucsc.cl

Fecha de recepción: 26 - 04 - 2016

Fecha de aceptación: 02 - 06 - 2016

RESUMEN

La metodología de enseñanza – aprendizaje Flipped Classroom constituye una propuesta pedagógica que fomenta un estilo de aprendizaje de mayor protagonismo del estudiante, porque previamente pone a su disposición los contenidos a fin de que en la sesión presencial se utilicen estrategias de asimilación mediante el trabajo colaborativo y cooperativo. Esta investigación de enfoque cualitativo, presenta el diseño e implementación de esta metodología en un establecimiento educativo en Chile. El objetivo general es conocer la percepción de los docentes y estudiantes de secundaria acerca del proceso de innovación docente a través de la clase invertida. Se utilizó un diseño de investigación bajo el modelo de Teoría Fundamentada. Los resultados obtenidos a través de entrevistas semiestructuradas, dan cuenta de que la metodología fomenta la interacción del estudiante con las TIC como soporte y apoyo para la preparación de la clase, genera diversos escenarios de aprendizaje que aumentan la motivación y las altas expectativas en los estudiantes y docentes que participaron de la experiencia.

PALABRAS CLAVE: Flipped classroom; Piazza; TIC; Enseñanza – aprendizaje; Percepción.

TEACHING INNOVATION THROUGH A FLIPPED CLASSROOM METHODOLOGY: TEACHERS AND SECONDARY EDUCATION STUDENTS' PERCEPTIONS

¹ Licenciado en Educación. Profesor de religión y educación moral. Magíster en Informática Educativa y Gestión del Conocimiento. Coordinador del Área de Informática del Colegio Padre Luis Amigó. CHILE.

² Profesora de Educación Básica. Periodista y Licenciada en Comunicación Social. Máster en Educación y Doctora en Investigación Pedagógica. Actualmente es Profesora Asistente. Coordinadora del Doctorado en Educación en Consorcio y Directora de la Revista REXE. Jefe de la Unidad de Informática Educativa y Gestión del Conocimiento de la Universidad Católica de la Santísima Concepción. CHILE. E-mail: mgbadilla@ucsc.cl

ABSTRACT

The methodology *flipped classroom* to teaching and learning embodies a pedagogical proposal that fosters a learning style where the main focus is the student, as it gives the student the content before the class, so they can prepare themselves to use assimilation strategies through collaborative work. This qualitative research breaks down the design and implementation of this methodology in educational establishments in Chile. Main objective is to know the perception of teachers and students in secondary education about the process of innovation in teachers by using this methodology. The results was obtained through the Grounded Theory and semi-structured interviews. They showed that this methodology nurtures the interaction between the student and the ICTs as a way of support and preparation for the class, generates diverse learning scenarios that stimulate motivation and high expectations in students and teachers that were part of this experience.

KEYWORDS: Flipped classroom; Piazza; ICT; Teaching and Learning; Perception.

INTRODUCCIÓN

La realidad de la educación en el contexto de la sociedad del conocimiento se ve expuesta a un conjunto de factores que inciden en la forma de ver y comprender la realidad social (Krüger, 2006) caracterizado por el acceso la información mediante el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) que traspasa todas las esferas del nuestra interacción con el medio social y cultural, constituyendo un puente de acceso a un mundo de la información y conocimiento.

Ante una realidad interconectada, la educación ha de promover un aprendizaje activo y autónomo (Wanner y Palmer, 2015) y para ello, existen diferentes programas y metodologías que buscan mayor protagonismo en el aprendizaje del estudiante. Uno de ellos es la metodología de enseñanza – aprendizaje Flipped Classroom, cuyo principal potencial es la entrega de recursos audiovisuales como contenidos a aprender en cualquier momento y lugar (Bergman y Sams, 2012), dejando a la clase presencial como un espacio de asimilación de contenidos mediante estrategias de aprendizaje colaborativo y activo.

La novedad de esta metodología pedagógica radica en la transferencia de determinados procesos de aprendizaje fuera del aula para utilizar el tiempo de clase en potenciar procesos de adquisición y práctica de conocimientos, además de la adquisición competencias para seleccionar contenidos de aprendizaje e identificar los contenidos innecesarios o carentes de conocimiento. Es decir, procurar el desarrollo del pensamiento crítico a partir del acceso a la información (Kong, 2015).

A raíz del potencial de esta metodología y de su escaso conocimiento en la realidad educativa de Chile, sobre todo en la educación primaria y secundaria, se evidenció la necesidad de una implementación pedagógica de la metodología Flipped Classroom en un establecimiento educativo de la comuna de Concepción para caracterizar el proceso de enseñanza aprendizaje a partir de la información entregada por los docentes y estudiantes. La pregunta de investigación que se plantea en esta investigación es:

¿Cuál es la percepción de los docentes y estudiantes sobre la implementación de la metodología de enseñanza – aprendizaje Flipped Classroom en un establecimiento educacional?

En este contexto los objetivos que se busca alcanzar son:

- a) Describir el proceso de diseño e implementación de la Metodología Flipped Classroom en un establecimiento educacional con estudiantes de Enseñanza media.
- b) Conocer la percepción de los docentes y estudiantes de secundaria sobre el proceso de innovación docente a través de la implementación de la metodología de Flipped Classroom.

DESARROLLO

APRENDIZAJE INVERTIDO: “FLIPPED CLASSROOM”

El grado de incidencia de las TIC en la educación hace posible que existan múltiples estrategias de aprendizaje. Sin embargo, la metodología de enseñanza aprendizaje de aula invertida, más conocida como Flipped Classroom, presenta características que definen su esencia como medio de transformación en la forma de enseñar y aprender, ya que le permite al estudiante el uso de las TIC como medio de acceso a los contenidos que se trabajan en clase y al mismo tiempo genera competencias para el aprendizaje autónomo (Kong, 2014).

Ello ha permitido a esta metodología generar un alto grado de aceptación en las instituciones de educación superior gracias al constante avance de las nuevas tecnologías de la información y comunicación que hacen posible al docente una preparación de la clase de modo más rápido y de fácil acceso (Demskic, 2013). A esto se suma también, la presencia de una realidad educativa más diversa que exige la implementación de modelos didácticos más activos que promuevan el desarrollo de diferentes habilidades (Díaz, Sánchez y Solano, 2014).

Además, Urbina, Arrabal, Conde, Ordinas, y Rodríguez, (2015) consideran que el uso de esta metodología permite al estudiante estar mejor preparado para obtener mayores aprendizajes. No obstante, también el conocimiento de esta metodología como una realidad educativa en diferentes centros ha permitido a docentes e investigadores compartir sus propias experiencias como es el caso de Bergman y Sams quienes en el año 2012 iniciaron el not – for – profit un centro de intercambio y colaboración de experiencias online sobre la

metodología Flipped Classroom para proporcionar insumos y recursos para los educadores a través de esta metodología (Hamdan, McKnight, McKnight y Arfstrom, 2013). También está disponible el *Flipped Learning Community* (Santiago y Díez, s/f), una comunidad en línea donde se comparten las principales experiencias sobre el aprendizaje invertido. Además, esta comunidad se anexa a una red de eventos y seminarios sobre el aprendizaje invertido como es el caso de flipped Learning network, que son eventos sobre flipped classroom en diferentes partes del mundo. Por el lado español *The Flipped Classroom, Experiencias y recursos para dar vuelta a la clase* (s/f) permite acceder a un sinfín de recursos y experiencias realizadas bajo esta metodología de enseñanza – aprendizaje en el contexto español y europeo. Además, otra interesante iniciativa es Flippedeabe (Fernández, 2014a) creada a raíz de la jornada de experiencias EABE (Encuentro de Blogs educativos de Andalucía) con el objetivo de vincular a los docentes que tienen experiencia mediante el uso de flipped classroom en los diferentes centros educativos y que a través de esta comunidad pueden compartir sus experiencias y resultados.

Asimismo, distintas iniciativas educativas están dando forma a lo que se conoce como metodología de enseñanza – aprendizaje flipped classroom. Es decir, se está extendiendo el impacto de esta metodología con el objetivo de establecer conclusiones desde experiencias desarrolladas (Fernández, 2014b) y adaptar su uso para beneficio no solo del estudiante sino que también identificar el potencial de esta metodología como una alternativa de transformación de la educación tradicional.

Barba (2013) reconoce el potencial del proyecto Everybody's Flippin', An Update on the Flipped Classroom (centro para la excelencia y la innovación en la enseñanza de la Universidad de Boston) implementado en Estados Unidos. La autora reconoce también la necesidad de la formación y actualización docente en la aplicación de la Tecnología en las diferentes aulas de clases.

En Chile, el Ministerio de Educación ha desarrollado una política exitosa en la implementación de tecnología en las escuelas y en la capacitación docente para usar estos nuevos recursos. Hoy se avanza en la inserción de estas tecnologías en las prácticas pedagógicas de los profesores, favoreciendo su uso como apoyo curricular que permita contribuir a la calidad de la educación. Así se cuenta con Estándares en Tecnología de la Información y la Comunicación para la Formación Inicial Docente (Enlaces, 2006), así como con un Marco de Competencias Tecnológicas para el Sistema Escolar (Director, Jefe de UTP, Orientadores, docentes de aula, Profesor Jefe, Encargado de bibliotecas Escolares CRA, Coordinador tecnológico y Asistentes de la educación) (Enlaces, 2011). En este contexto, se han potenciado estrategias y metodologías novedosas en todos los niveles, sin embargo, aún la metodología Flipped Classroom es un tema poco conocido y por lo tanto las publicaciones al respecto son incipientes y en su mayoría se orientan a la difusión de sus

características. A nivel universitario se tienen escasos antecedentes acerca de la experiencia realizada en el centro de Enseñanza Aprendizaje FEN de la Universidad de Chile, en la que se desarrolló un proyecto piloto con tres cursos de la línea de Economía y Administración y su posterior masificación gracias a los aportes de un proyecto MECESUP (Hasbún, 2014).

Entonces, a partir de las experiencias e investigaciones realizadas en Flipped Classroom, se puede manifestar que esta metodología se presenta como una novedad dentro de la educación actual ya que no solamente hace uso de las TIC como principales articuladores entre el contenido a transmitir, sino también permite una interacción del estudiante por medio de ellas a fin de poder dar sentido y finalidad de las TIC como mediadores de aprendizaje ya que esta metodología propone el uso de las TIC como fundamentales al momento de prepararse para las sesiones presenciales, además de la ventaja de poder contar con recursos diversos que permitan un mayor aprovechamiento de las tecnologías para interactuar con ellas y mantener el vínculo virtual necesario para poder generar aprendizaje en cualquier momento y lugar.

MÉTODO

La investigación responde al paradigma cualitativo, también conocido como el interpretativo, el que a partir de la información y la realidad en la que se desarrolla, permite la utilización de variadas técnicas para la recogida de información (Taylor y Bogdan, 2004). Para responder a los objetivos del estudio se utilizó un diseño de investigación bajo el modelo de Teoría Fundamentada que se define como una teoría sustantiva que emerge a partir de los datos recogidos (Requena, Planes, y Miras, 2005) con el propósito de explicar las relaciones profundas de una realidad determinada (Herrera, Martínez, Páez, y Páez, 2011).

El procedimiento metodológico consiste en la obtención, la codificación y ordenamiento conceptual de datos, hasta la identificación de categorías que permitieron caracterizar el proceso de enseñanza – aprendizaje de la metodología Flipped Classroom en un establecimiento educativo. Para los objetivos de la presente investigación se optó por la corriente metodológica de Strauss y Corbin (2002), que pone énfasis en una secuencia metodológica que permita alcanzar la teoría buscada ya que permite seguir un proceso de investigación de manera secuencial partiendo en los datos, para generar conocimientos, aumentar la comprensión y proponer una guía significativa para la acción.

El proceso investigativo parte desde la descripción de las ideas expresadas sobre una determinada temática, que constituye la base de las interpretaciones más abstractas. Posterior a ello, se realiza un ordenamiento conceptual en propiedades y dimensiones para interpretar las categorías a partir de la descripción. Finalmente, se desarrolla el proceso de teorización que se enfoca

en una construcción, en interpretación de una teoría fundamentada en un esquema lógico, sistemático, y explicativo. En este proceso, la proposición de los datos se revisa de manera continua con los datos nuevos que van apareciendo, y modificándose o suprimiéndose cuando sea el caso.

Muestra

Los informantes para la presente investigación o como indican Baptista, Fernández, y Hernández, (2006) sujetos de investigación, fueron 2 docentes seleccionados por invitación del investigador y que corresponden a las asignaturas de Inglés y Matemáticas. Entre los criterios de inclusión están el ser: titulados, y con ejercicio pedagógico en secundaria con un mínimo de 2 años de antigüedad, con uso de las TIC a nivel usuario, haber realizado la capacitación en metodología Flipped Classroom y ser parte del cuerpo docente del establecimiento educativo.

Para complementar la muestra se seleccionó a 6 estudiantes de educación secundaria. El establecimiento educativo se ubica en la comuna de Concepción, de la Región del Bío Bío, Chile. Es un establecimiento particular subvencionado (que recibe aportes del Estado y de los particulares) que posee alrededor de 50% de alumnos con alguna vulnerabilidad económica y/o familiar. Tres de los estudiantes cursaban estudios de secundaria (Primer y Tercer año medio) durante el año académico 2015 y sus edades fluctuaban entre los 15 y 16 años. Los criterios de selección de los estudiantes dicen relación con: haber participado del Taller de Habilidades Tecnológicas y Flipped Classroom en religión, cuya duración fue de 2 meses; tener acceso a Internet en el hogar, uso de TIC a nivel usuario y ser alumno regular del establecimiento.

Instrumentos de recogida de datos

Para los propósitos del presente estudio, la recogida de información se combina de dos fuentes: análisis del trabajo en plataforma de apoyo tecnológico realizado por los estudiantes y la entrevista de tipo semi-estructurada cuyo propósito es focalizar progresivamente el interrogatorio, orientando al entrevistado a expresarse y aclararse poco a poco sin sugerir sus respuestas (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

La validación del instrumento, se realizó mediante juicio de tres expertos del área de informática y relacionados con la educación. Los criterios de consulta se relacionan con la percepción sobre la experiencia de la implementación de la metodología en las diferentes aulas de clases y los juicios son: validado si modificación, validado con modificación y no validado. Al finalizar el proceso, de consulta se rediseñaron los guiones de entrevista de estudiantes y profesores, los que se constituyeron por 5 y 6 ítems respectivamente.

El guión de entrevista de los estudiantes cuenta de cinco ítems: a) Refiérase a su experiencia como estudiante utilizando esta metodología, b) ¿Puedes

describir tu forma de aprender mediante la metodología Flipped Classroom?, c) ¿Qué fortalezas encuentras en la metodología Flipped Classroom para tu aprendizaje?, d) ¿Qué debilidades encuentras a momento de aprender con esta metodología Flipped Classroom?, e) Describe los cambios que evidenciaste en tu proceso de aprendizaje durante tu participación en el taller utilizando la metodología Flipped Classroom.

Los ítems del guión de docentes se refieren a: a) ¿Puede describir los cambios que existen, al interior del aula, al utilizar la metodología flipped classroom?, b) ¿Qué aspectos positivos (fortalezas) identifica en la implementación de la metodología Flipped Classroom?, c) ¿Qué aspectos negativos (debilidades) identifica mediante en la implementación de la metodología Flipped Classroom en su asignatura?, d) Refiérase a su experiencia como docente utilizando esta metodología, e) Refiérase al desempeño del estudiante al utilizar la metodología, y f) ¿Cuál es su apreciación sobre la aplicabilidad y la efectividad de la metodología Flipped Classroom en el proceso de enseñanza - aprendizaje?

La duración de cada entrevista fue aproximadamente de 30 minutos y fueron realizadas de manera presencial, con apoyo de grabación de audio.

Vaciado de información

El modelo de teoría fundamentada sigue 3 niveles de análisis, sin embargo, en este artículo se abordarán solo el primer y segundo nivel, ya que el levantamiento de teoría que es el tercer nivel requiere de un sustento mayor en la implementación y duración en el tiempo del objeto de estudio. El análisis en los dos primeros niveles tal como aparecen en los resultados, dio cuenta de teorías existentes que explican el proceso de enseñanza – aprendizaje con la metodología Flipped Classroom.

El primer nivel responde a una codificación inicial o tabla de identificación a partir de las respuestas de los estudiantes y docentes en relación a la metodología innovadora y que agrupadas bajo un concepto específico posibilita la identificación de relaciones existentes. Para ello se utilizó una tabla de memos que según Strauss y Corbin (2002) es el resultado de una palabra o frase breve que tenga mucha significación en sí misma.

El segundo nivel, a partir de la codificación inicial, posibilitó el ordenamiento para una interpretación y discusión de los resultados obtenidos. Mediante la construcción de un diagrama general se identifican y explican las relaciones del fenómeno central que en la presente investigación es la percepción de los docentes y estudiantes sobre la implementación de la metodología de enseñanza - aprendizaje Flipped Classroom.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

El desarrollo de esta investigación se realizó a través del acceso a la plataforma Piazza que permite contar con escenarios flexibles para asimilar los contenidos

pedagógicos y que permite identificar el grado de participación de los usuarios a través de acceso remoto a través de Internet. Elemento importante ya que Wanner y Palmer (2015) consideran fundamental el hecho de que el estudiante sienta la libertad para su aprendizaje y así reconocer en el trabajo colaborativo como una exigencia para con sus pares, así como también que cuenten con el tiempo suficiente para adquirir las habilidades y estrategias para cumplir con los objetivos del aprendizaje (Kong, 2015). Es por esto que el análisis en el trabajo de la plataforma principalmente cumple la función de actualizar los contenidos a ser trabajados y la realización de ejercicios prácticos para compartirlos en red. El acceso a la plataforma constituye un tema central en la implementación de la metodología Flipped Classroom puesto que es un aspecto que también Kong (2014) reconoce como un matiz diferente al de la metodología tradicional de enseñanza.

El por ello que respondiendo al objetivo en relación al diseño e implementación de la metodología Flipped Classroom los resultados son los siguientes.

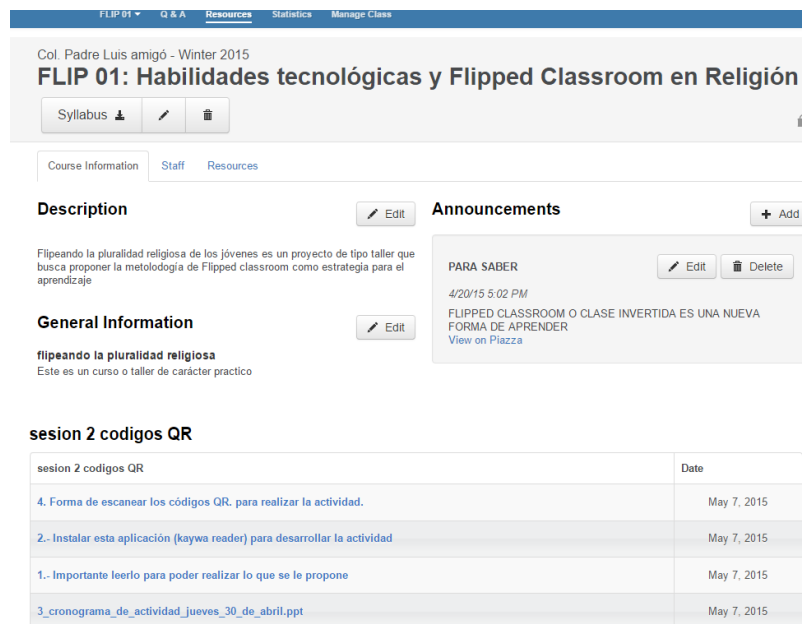
Diseño e implementación de la metodología Flipped Classroom

Para el diseño se realizó una revisión bibliográfica de documentos y experiencias compartidas en la comunidad online theflippedclassroom.es (s/f) que permitió profundizar en la metodología y poder replicarlo en un establecimiento educativo. Así, se accedió a experiencias como: *Experiencia flipeando la clase de sintaxis (lengua castellana)* (Castillo, s/f), y *Experiencia de Flipped Classroom aplicada al laboratorio de bachillerato* (Búcar, s/f), entre otras, que permitieron diseñar la propia implementación metodológica. Como indican Gutiérrez, Castañeda, y Serrano (2013) se privilegió como elemento clave que el alumno fuera del aula acceda a contenido principalmente de tipo audiovisual en el que se explica un tema en cuestión, para posteriormente en clases y en presencia del profesor, trabaje dichos contenidos de forma más práctica, teniendo cerca y disponible la ayuda necesaria.

En este sentido, la implementación de la metodología se llevó a cabo en el colegio Padre Luis Amigo que tiene sede en la comuna de Concepción, Chile y que brinda educación primaria y secundaria a cerca de 500 estudiantes. En este contexto se implementó un taller titulado “Habilidades tecnológicas y Flipped Classroom en Religión³” de carácter libre y voluntario a estudiantes de secundaria, con una duración aproximada de 2 meses y con una sesión presencial a la semana. De esta manera los estudiantes que forman parte de la muestra accedieron a 8 sesiones presenciales de trabajo con la metodología, de 45 minutos cada una.

³ Diseño del taller en plataforma: https://piazza.com/col_padre_luis_amig/winter2015/flip01/home

Para el acceso a los contenidos se utilizó PIAZZA⁴, que según “e-learningdocs in recursos” (2013) es una aplicación en la nube que permite crear aulas virtuales para plantear preguntas y compartir respuestas (ver figura 1).



Col. Padre Luis amigo - Winter 2015
FLIP 01: Habilidades tecnológicas y Flipped Classroom en Religión

Syllabus

Course Information Staff Resources

Description [Edit] **Announcements** [Add]

Flipeando la pluralidad religiosa de los jóvenes es un proyecto de tipo taller que busca proponer la metodología de Flipped classroom como estrategia para el aprendizaje

General Information [Edit]

flipeando la pluralidad religiosa
Este es un curso o taller de carácter práctico

PARA SABER [Edit] [Delete]

4/20/15 5:02 PM
FLIPPED CLASSROOM O CLASE INVERTIDA ES UNA NUEVA FORMA DE APRENDER
View on Piazza

sesion 2 codigos QR

| sesion 2 codigos QR | Date |
|---|-------------|
| 4. Forma de escanear los códigos QR, para realizar la actividad. | May 7, 2015 |
| 2.- Instalar esta aplicación (kaywa reader) para desarrollar la actividad | May 7, 2015 |
| 1.- Importante leerlo para poder realizar lo que se le propone | May 7, 2015 |
| 3_cronograma_de_actividad_jueves_30_de_abril.ppt | May 7, 2015 |

Figura 1 presentación del taller en plataforma Piazza y disposición de recursos online

Las sesiones

La plataforma Piazza permitió a los estudiantes revisar periódicamente los contenidos y actividades de asimilación práctica de contenidos. Algunas de las principales actividades propuestas fueron la confección y el descifrado de códigos QR (ver figura 2) que responde a una realidad propia de los estudiantes por el fácil acceso y uso a las aplicaciones móviles.

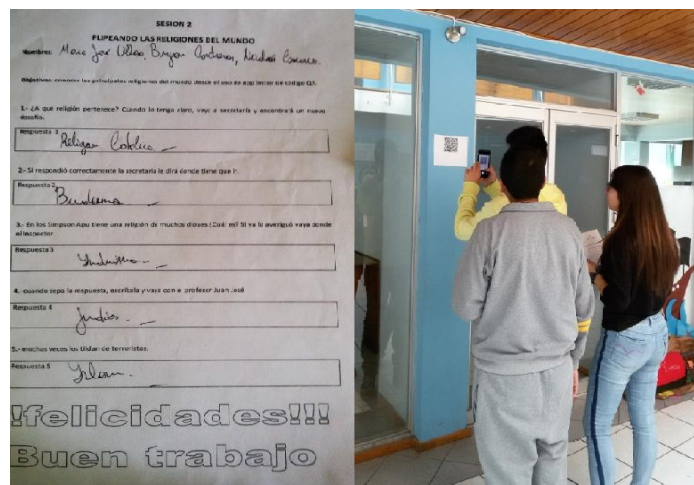


Figura 2. Estudiantes descifrando códigos QR

⁴ Dirección URL de plataforma. <https://piazza.com/>

Asimismo, las actividades en línea posibilitaron el fortalecimiento de habilidades tecnológicas y de trabajo colaborativo para crear recursos, así como de salidas al campo para una visión de la realidad actual (ver figura 3).

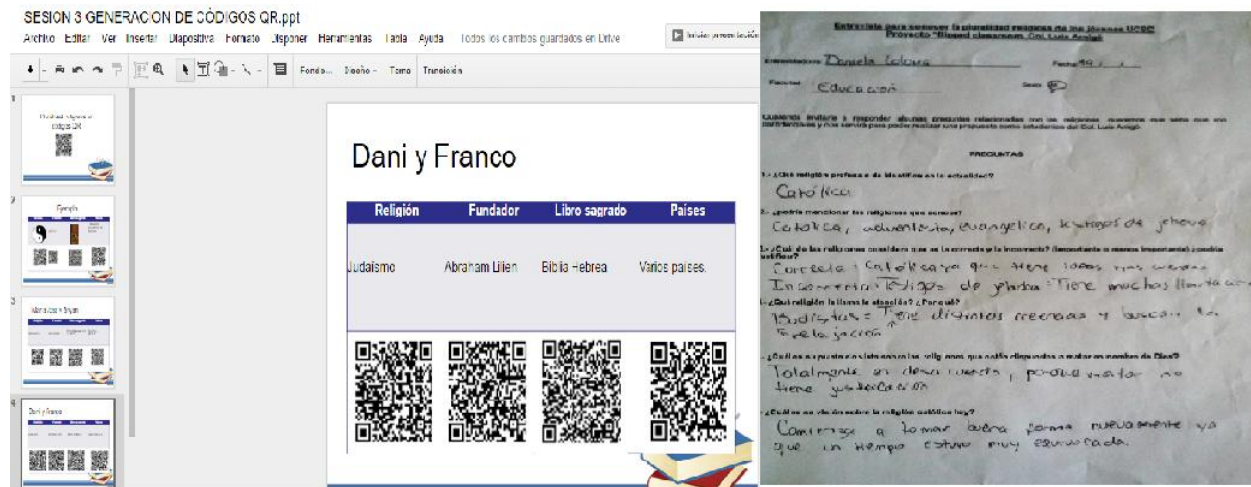


Figura 3. Trabajo práctico en línea y realización de entrevistas a jóvenes universitarios.

Implementación metodología Flipped Classroom por los docentes

Para la actualización docente, la implementación de la metodología se llevó a cabo en las asignaturas de matemáticas e inglés. Se capacitó a los docentes en la asimilación práctica de la metodología a través de dos sesiones. El docente de matemáticas implementó la metodología enviando a los alumnos vía correo electrónico el recurso audiovisual con anticipación a las actividades de aula. Luego, procedió a revisar en la clase tradicional el material con ejercicios prácticos utilizando como estrategia el trabajo entre pares. El docente de inglés utilizó la plataforma Piazza como repositorio de material audiovisual a fin de ser consultada por los estudiantes, quienes seguían las instrucciones explicitadas en el recurso audiovisual y, efectuaban las consultas, orientaciones y trabajos prácticos en la sesión práctica de la clase tradicional.

Desarrollo en plataforma de apoyo tecnológico

El trabajo realizado por los estudiantes en la plataforma Piazza parte desde el acceso a los contenidos hasta la realización de actividades concretas lo que permitió a los estudiantes una mayor interacción entre sus compañeros. La figura 4 da cuenta del grado de interacción de los estudiantes en el ambiente virtual y el tiempo de conexión en la plataforma mediante un registro virtual de acceso y tiempo de conexión en línea, que es un aporte que brinda la plataforma y que para la metodología es fundamental, ya que permite identificar el grado de interacción en línea por parte del estudiante.



Figura 4. Interacción con plataforma de apoyo y registro de acceso virtual estudiantes.

Ordenamiento conceptual

Al realizar el análisis de los datos obtenidos en las entrevistas realizadas a los docentes y estudiantes, se identificó:

La existencia de una *interacción en ambiente virtual*, potenciado por el acceso y uso de las Tecnologías de la información y comunicación para la búsqueda de información, acceso a los contenidos, el trabajo interactivo realizado por los ejercicios en línea (ver figura 5) que fomentan las competencias y habilidades tecnológicas de los estudiantes, observable también según los resultados obtenidos por Kakosimos (2015) y Howland y Good, (2015) en la motivación de los estudiantes.

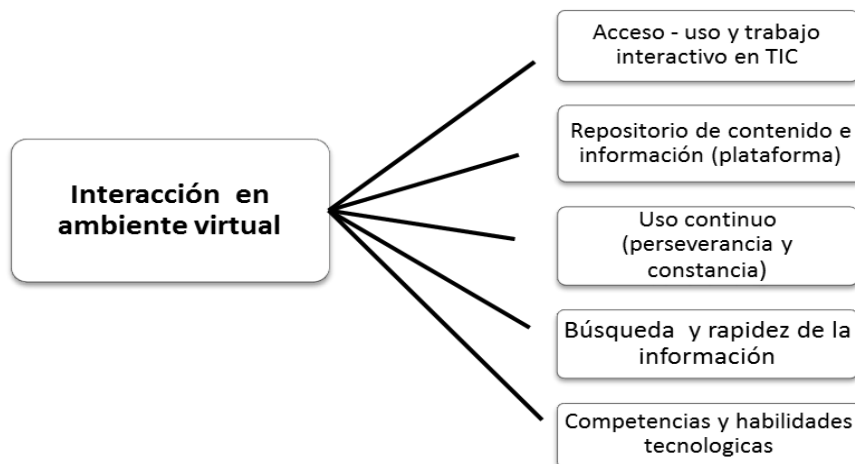


Figura 5. Interacción en ambiente virtual entre docente y estudiantes

En la *Interacción con los contenidos*, se evidenció que los estudiantes conocían con anticipación las temáticas a ser trabajadas, lo que les facilitaba el aprendizaje en un ambiente diferente al de las salas tradicionales, ya que se propicia el aprendizaje colaborativo, tal y como mencionan Diez, Gómez y Rouzaut (2014), en ambos casos se promueve la interacción entre estudiantes en el ambiente virtual (Ver figura 6).

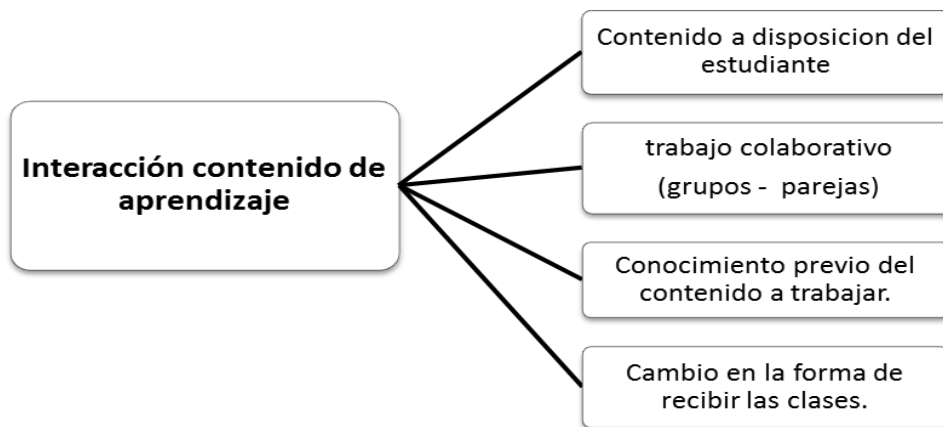


Figura 6. Interacción contenido de aprendizaje entre docente y estudiantes

El *Rol del docente* se evidencia en la selección y preparación de los contenidos, el envío de contenidos con instrucciones claras para su posterior monitoreo en la sesión presencial, momento en el que se verifica con el estudiante la asimilación de contenidos (ver figura 7). La opinión de los docentes es que esto es posible gracias a que las tecnologías potencian el acceso a la información y a su vez esta metodología promueve el uso de TIC por parte de estudiantes.

Estos resultados concuerdan con lo señalado por Yao y Lee (2016) en que el docente que usa las TIC se torna más eficaz que aquel que no utiliza medios informáticos.

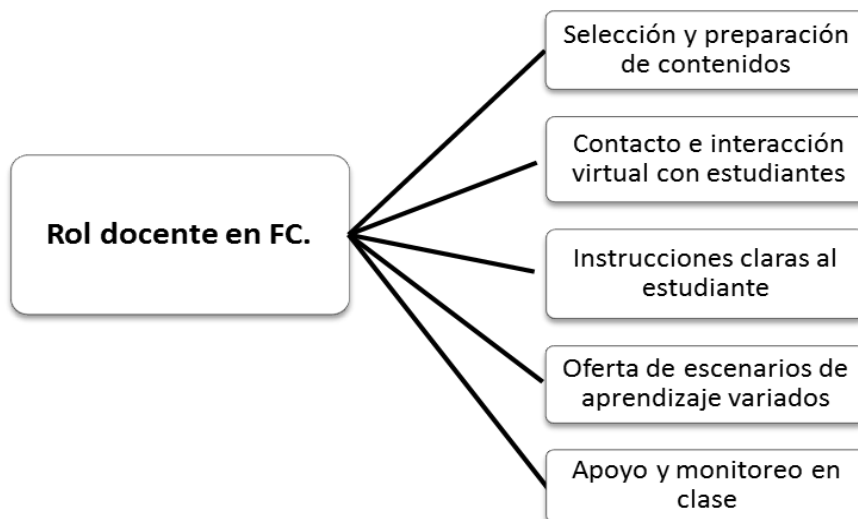


Figura 7. Rol del docente en el uso de la metodología Flipped Classroom.

A partir de los datos obtenidos es posible señalar que el *Rol del estudiante* en su proceso de aprendizaje se torna más activo. Ellos señalan que dedican tiempo para la preparación de la clase, conocen con anticipación los contenidos

a trabajar en el aula tradicional, lo que les permite tomar iniciativa y responsabilidad en las actividades propuestas por el docente (ver figura 8).

Estos resultados se relacionan con los obtenidos por Evseeva y Solozhenko (2015) quienes implementaron la metodología Flipped Classroom en el aprendizaje del lenguaje y obtuvieron un 85% de percepción positiva de los estudiantes hacia el trabajo bajo esta metodología.

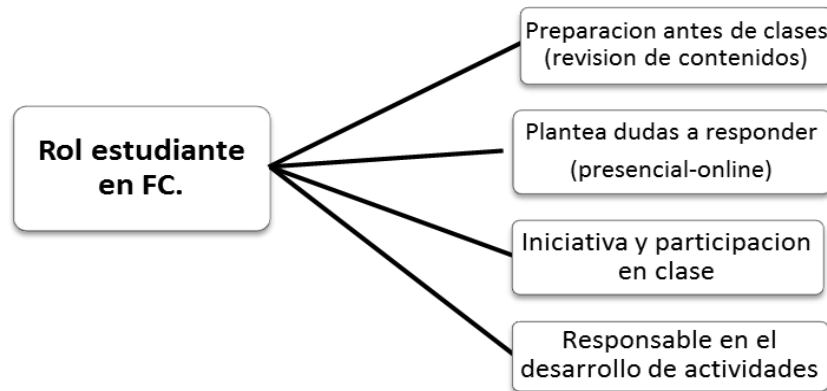


Figura 8. Rol del estudiante en el uso de la metodología Flipped Classroom.

A modo de síntesis es posible señalar que entre las figuras 5 a la 8 se ha representado la estructura de codificación realizada a partir del ordenamiento conceptual en propiedades y dimensiones, a fin de delimitar la caracterización de la metodología.

Este proceso se complementó con la información respecto a la percepción sobre la implementación metodológica del Flipped Classroom. Así los resultados reflejan que la metodología permite: una mayor motivación por la novedad metodológica en el proceso de enseñanza aprendizaje, generación de altas expectativas con respecto a las clases presenciales así como libertad y autonomía para el aprendizaje al ritmo individual.

Motivación por la novedad metodológica en el proceso de enseñanza aprendizaje

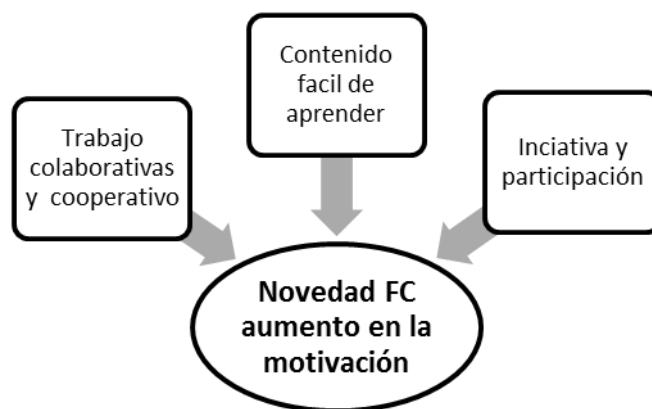


Figura 9. Factores que aumentan la motivación en docentes y estudiantes

El análisis de los datos permite señalar que los factores que aumentan la motivación del estudiante son: el trabajo colaborativo, el contenido fácil de aprender, la iniciativa y participación (ver figura 9). Así lo manifiestan los mismos docentes al afirmar que:

“el poder trabajar y ver que los chicos también estaban entusiasmados,.... porque si uno los ve motivados también la motivación es propia. Uno se esmera en ir aumentando esa motivación o que se mantenga la motivación” (Docente 2).

“me gustó porque fuera de ser una obligación más bien fue una entretención, porque a mí nadie me obligaba a hacer las cosas, yo las hacía porque yo quería y porque me gustaban” (Estudiante 1).

Ellos también mencionan que les agrada el trabajo online y presencial, de manera similar a los resultados obtenidos por Palmer y Wanner (2015).

Generación de altas expectativas con respecto a las clases presenciales

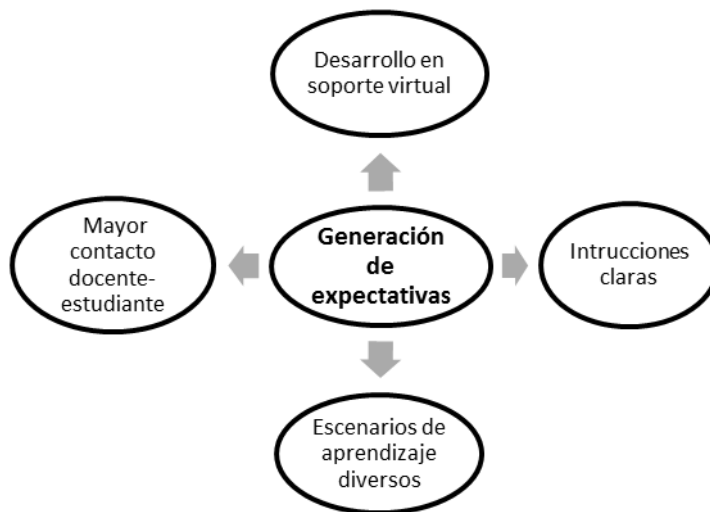


Figura 10. Altas expectativas hacia el Flipped Classroom por parte de docentes y estudiantes

La variedad de escenarios de aprendizaje tanto fuera y dentro de la sala de clases genera altas expectativas en los estudiantes, quienes se interesan por un aprendizaje más significativo, potenciado por el ambiente virtual (ver figura 10) Este es un factor cotidiano con el que se interactúa diariamente, y donde el aprendizaje invertido, según Roach (2014), genera en los estudiantes diferentes formas de aprender que van más allá de la sala de clases, posibilitan el aprendizaje efectivo y pensamiento crítico previo a la clase presencial (O’Flaherty y Phillips, 2015). Lo anterior se aprecia en las altas expectativas que poseen los estudiantes:

“me las arreglé para quedarme porque me parecía interesante la primera clase y quise quedarme” (Estudiante 5).

“fue una clase diferente, fue como algo aparte, no es como que yo llego a la sala de clases y tengo que prepararme y sacar mis cuadernos y escribir, no. Aquí fue diferente, porque me entregaban la materia de antemano y yo ya sabía que debía hacer” (Estudiante 3).

Libertad para el aprendizaje autónomo

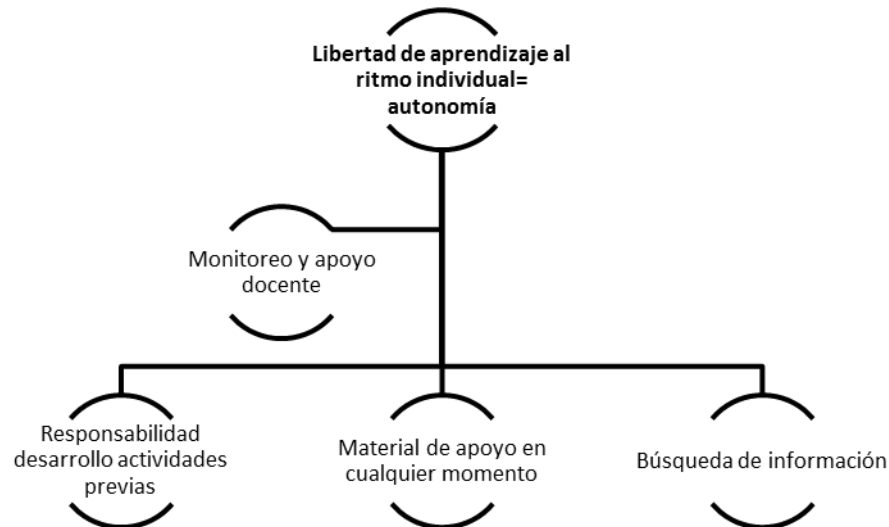


Figura 11. Libertad para el aprendizaje y autonomía ofrecido por Flipped Classroom

Finalmente, un aspecto más propio de la metodología Flipped Classroom es la autonomía que se evidencia en los resultados obtenidos cuando los estudiantes mencionan que las actividades se realizan con un ritmo individual para lograr los aprendizajes, se genera mayor responsabilidad para la revisión del contenido y actividades previas, así como en la búsqueda de información. Todo ello promueve el aprendizaje autónomo (ver figura 11). Lo anterior se refleja en las respuestas de los estudiantes:

“nosotros teníamos que tomar la iniciativa de investigar y luego era como una clase diferente no tan monótona, sino que nosotros teníamos que tomar el mando de la clase” (Estudiante 2).

Algo similar se evidencia en los resultados de Walsh (2015) quien indica que un 76% de los estudiantes de enseñanza secundaria del colegio Westcheste que participaron de la enseñanza mediante el aprendizaje invertido, señalan que esta metodología es mejor para aprender contenidos.

Discusión: interpretación y ordenamiento conceptual

El ordenamiento conceptual responde al segundo nivel de análisis del método de Teoría Fundamentada y, para una mejor comprensión se requiere contrastar la información de los docentes y estudiantes, así como el uso y acceso al soporte tecnológico con las fuentes bibliográficas existentes a fin de profundizar en el proceso de categorización.

En este sentido, la metodología Flipped Classroom propicia la interacción virtual entre docente y estudiantes a través de la utilización de las TIC para la búsqueda de información y de conocimiento. Además, el uso de las tecnologías aumenta la motivación de los estudiantes (Kakosimos, 2015) en el proceso educativo, siempre que su implementación sea asimilada con claridad por los estudiantes que están habituados a la metodología de aprendizaje tradicional (Howland y Good 2015), lo que se evidenció en el presente estudio como:

“fue una clase diferente, fue como algo aparte” (Estudiante 3).

El uso de esta metodología también genera una estrecha relación con el desarrollo de habilidades y competencias de aprendizaje (Johnson, Adams Becker, Estrada, Freeman, 2014, y O’Flherty y Philips, 2015).

Por otro lado, la metodología facilitó el acceso a los estudiantes en cualquier tiempo y lugar, lo que para Cassandra y Gregory (2014) se traduce en una disposición mayor a aprender y facilitar los medios para un mejor aprendizaje (Walsh, 2015), porque promueve el trabajo mixto (Palmer y Wanner, 2014; Gómez y Rouzaut, 2014) lo que se vislumbra en las altas expectativas por parte de los docentes y estudiantes que hicieron uso de expresiones como: “ver que los chicos también estaban entusiasmados” (Docente 2) o “me parecía interesante” (estudiante 5). Lo anterior se asemeja y vincula a resultados obtenidos por otros autores tanto en el logro de los objetivos de aprendizaje a través de la metodología (Bishop y Verleger, 2013) como en la percepción positiva hacia el Flipped Classroom (Evseeva y Solozhenkom, 2015).

El estudiante que aprende bajo la metodología Flipped Classroom cumple ese rol activo que le permite ser protagonista de su propio aprendizaje lo que genera una mejor disposición a trabajar (Walsh, 2014) tal como se evidencia en la figura 11 cuando hace referencia a la responsabilidad y la iniciativa de los estudiantes hacia las diferentes formas de aprender (Roach, 2014) que en los resultados de esta investigación (figura 10) fueron propiciados por los escenarios flexibles de aprendizaje (Diez, Gómez y Rouzaut, 2014) cuya eficacia les permitió a los estudiantes ser agentes activos en su propio aprendizaje (Yao y Lee, 2016), así lo expresan en sus propias palabras:

“al final nosotros éramos el profesor, porque solo se decía qué había que hacer y nosotros hacíamos el resto” (Estudiante 4)

Resalta el protagonismo y la autonomía del aprendiz (García-Carbonell y Angelini, 2015); así como también, el pensamiento crítico y la creatividad (Rodríguez y Núñez 2015). Si bien el Docente en esta metodología cumple un rol mediador y facilitador, también el nivel de competencias tecnológicas permiten una mejor adaptación de la propuesta Flipped Classroom, que para Yao y Lee (2016) el docente es más eficaz que aquel que no utiliza medios informáticos. Así lo refleja el docente 2 al señalar que: “...uno se esmera en ir aumentando esa motivación” (docente 2)

Para demostrar que las competencias y las altas expectativas de los docentes también están relacionadas con la motivación de los estudiantes.

CONCLUSIONES

A partir del análisis realizado bajo el modelo de investigación de teoría fundamentada, se evidenció una aproximación a los modelos flexibles de aprendizaje que buscan un mayor protagonismo de los estudiantes en el proceso educativo, en relación a la propuesta realizada por Salinas (2012) que evidenció la tensión por nuevas formas y estrategias de aprendizaje que fortalezcan las redes de comunicación y colaboración entre estudiantes.

Por otro lado, ante el escaso conocimiento e información respecto de la metodología de enseñanza aprendizaje Flipped Classroom en el contexto chileno, el presente estudio favorece no solamente el grado de conocimiento, sino también un aporte a nuevos estudios que respondan a las exigencias de los estudiantes del siglo XXI, con altos niveles de acceso a las tecnologías e internet, y un amplio uso de las mismas con cifras que alcanzan al 97,7% entre los jóvenes de 16 y 24 años (Índice de desarrollo digital, 2015).

En lo que respecta al proceso de aprendizaje del estudiante la metodología de Flipped Classroom se evidenció la interacción en el ambiente virtual propio de las características del estudiante actual que ve en el uso tecnológico el acceso a un mundo de información que requiere ser filtrada y compartida para generar conocimiento, así como las respuestas a las necesidades personales (Informe Horizont, 2013) y que precisamente en el contexto del aprendizaje invertido que es propio de la metodología la preparación del contenido previamente es un factor que posibilitó en gran medida la interacción que uso de las TIC y el uso de estrategias didácticas colaborativas y activas (García, 2013) que permitieron generar aprendizaje y no solamente como un medio de distracción o apoyo a las necesidades humanas.

Ante escenarios de aprendizaje que se ven modificados por el uso y acceso a las tecnologías de la información y comunicación, el proceso de enseñanza – aprendizaje Flipped Classroom posibilita al docente el uso de estrategias de asimilación de contenidos de manera diversa y sobre todo potenciando el trabajo colaborativo y autónomo donde el estudiante cumple un rol más activo con mayor responsabilidad en las tareas encomendadas y que finalmente se traducen (Walsh, 2015) en un aprendizaje significativo que posibilita al estudiante abrirse a nuevas formas de aprendizaje.

Finalmente, esta investigación da cuenta de la importancia de generar espacios diversos para el aprendizaje que respondan a los escenarios flexibles de educación, el que acontece en cualquier momento y lugar, y donde el aporte de las TIC permite el desarrollo de habilidades y competencias para desenvolverse en la sociedad actual.

BIBLIOGRAFÍA

- Barba, L. (2013). *Everybody's Flippin'. An Update on the Flipped Classroom*. BU CEIT Teaching Talk by Lorena A. Barba, College of Engineering. Recuperado de <http://lorenabarba.com/blog/everybodys-flippin-an-update-on-the-flipped-classroom/>
- Bergman, J., y Sams, A. (2012). *Flip your classroom: reach every student in every class every day*. Eugene, OR; Alexandria, VA.: ISTE ; ASCD.
- Bishop, J. L., y Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. In *ASEE National Conference Proceedings, Atlanta, GA*.
- Búcar, C. (s/f). *Experiencia de Flipped Classroom aplicada al laboratorio de bachillerato. Práctica "auto-diseñada": Variables que determinan el periodo de un péndulo*. Recuperado de <http://www.theflippedclassroom.es/experiencia-de-flipped-classroom-aplicada-al-laboratorio-de-bachillerato/>
- Cassandra, D., y Gregory, L. (2014). Online Versus Face-To-Face: Does Delivery Method Matter For Undergraduate Business School Learning? *Business Education & Accreditation*, 6(1), 1-11. Recuperado de <https://www.questia.com/library/journal/1P3-3111354561/online-versus-face-to-face-does-delivery-method-matter>
- Castillo, Q. (s/f). *Experiencia "flipeando" la clase de sintaxis (lengua castellana). Invertir la clase con vídeos: la oración compuesta por subordinación sustantiva*. Recuperado de <http://www.theflippedclassroom.es/experiencia-flipeando-la-clase-de-sintaxis-lengua-castellana/>
- Díaz, J., Sánchez, M. y Solano, I. (2014). Metodologías Activas con Recursos Audiovisuales en Red: Flippeando en Clase, *II Congreso Internacional de Innovación Docente*. 21 y 22 de febrero de 2014.
- Díez, A., Gómez, B., y Rouzaut, M. J. (2014). Alumnos actuales, necesidad de cambio: Conocimiento del Medio y Science. Recuperado de http://educacionytecnologia.com/media_ref/ghoz_final.pdf
- E-Learning docs. (2013). *PIAZZA Recursos para formación a través de TIC*. Recuperado de <https://elearningdocs.wordpress.com/2013/04/30/piazza/>
- Enlaces. (2006). *Estándares en Tecnología de la Información y la Comunicación para la Formación Inicial Docente*. Recuperado de <http://www.enlaces.cl/portales/tp3197633a5s46/documentos/200707191420080.Estandares.pdf>
- Enlaces. (2011). Competencias y Estándares TIC para la Profesión Docente. Recuperado de <http://www.enlaces.cl/index.php?t=44&i=2&cc=1689&tm=2/>
- Evseeva, A., y Solozhenko, A. (2015). Use of Flipped Classroom Technology in Language Learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 206, 205-209. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815051393>
- Fernández, M. (2014a). *flippedEABE. Comunidad creada por el grupo de trabajo del EABE13 para fomentar y desarrollar "la clase CASI al revés"*. Recuperado de <https://plus.google.com/communities/109884545472617380981>
- Fernández, M. J. (2014b). 10clavesparaflippedclassroom. *Centro Internacional de Tecnologías creativas*. Recuperado de

http://bibliotecaescolardigital.es/comunidad/BibliotecaEscolarDigital/recurso/10clavesparaflippedclassroom/b21f285a-1fd4-4f95-9044-d6a10cc39a62?utm_source=bibliotecaescolardigital&utm_medium=email&utm_campaign=boletin-octubre-2014

García, A. (2013). El Aula inversa: cambiando la respuesta a las necesidades de los estudiantes. *Avances en Supervisión Educativa. Revista de la Asociación de Inspectores de Educación de España*, 19, 1-13. Recuperado de: http://www.adide.org/revista/images/stories/revista19/ase19_mono02.pdf

García-Carbonell, A., y Angelini, M. L. (2015). Percepciones sobre la Integración de Modelos Pedagógicos en la Formación del Profesorado: La Simulación y Juego y El Flipped Classroom. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 16(2), 16-30. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201041423003>

García-Valcárcel, A., Basilotta, V., y López, C. (2014) Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de Primaria y Secundaria. *Comunicar*, 42, 65-74. doi. 10.3916/C42-2014-06

Gutiérrez, I., Castañeda, L., y Serrano, J. L. (2013). *Más allá de la Flipped Classroom: "dar la vuelta a la clase" con materiales creados por los alumnos*. II Congreso Internacional Educación Mediática y Competencia Digital, Barcelona, España.

Hamdan, N. McKnight, P. McKnight, K. y Arfstrom, K. (2013). A Review of Flipped Learning. *Flipped Learning Network*. 2013. Recuperado de <http://www.flippedlearning.org/review>

Hasbún, B. (2014). *Flipped Classroom en FEN U de Chile*. Recuperado de https://prezi.com/hur_jd_zom3f/flipped-classroom-en-fen-u-de-chile/

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mac Graw Hill.

Hernández, J. G., Herrera, L., Martínez, R., Páez, J. G., y Páez, M. A. (2011). Teoría Fundamentada. Recuperado de <http://www.eduneg.net/generaciondeteoria/files/INFORME-TEORIA-FUNDAMENTADA.pdf>

Howland, K., y Good, J. (2015). Learning to communicate computationally with Flip: A bi-modal programming language for game creation. *Computers & Education* 80, 224-240. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.014>

Índice de desarrollo digital (2015). Recuperado de <http://paisdigital.org/indice/wp-content/uploads/2015/01/Pais-Digital-Imprenta-final-1.pdf>

Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., y Freeman, A. (2014). *NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition*. Austin, Texas, Estados Unidos: The New Media Consortium.

Kakosimos, K. E. (2015). Example of a micro-adaptive instruction methodology for the improvement of flipped-classrooms and adaptive-learning based on advanced blended-learning tolos. *Education for chemical engineers*, 12, 1-11. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.ece.2015.06.001>

Kong, S. C. (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. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2014.05.009>

Kong, S. C. (2015). An experience of a three-year study on the development of critical thinking skills in flipped secondary classrooms with pedagogical and technological support. *Computers & Education*, 89, 16-31. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2015.08.017>

Krüger, K. (2006). El Concepto De Sociedad Del Conocimiento. *Revista Bibliográfica De Geografía y Ciencias Sociales*, 11(683).

O'Flaherty, J., y Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *Internet and Higher Education* 25, 85-95. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.02.002>

Requena, A. T., Planes, V. C., y Miras, R. M. S. (2005). *Teoría fundamentada" grounded theory": La construcción de la teoría a través del análisis interpretacional*, 37, CIS.

Roach, T. (2014). Student perceptions toward flipped learning: New methods to increase interaction and active learning in economics. *International Review of Economics Education*, 17, 74-84. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.iree.2014.08.003>

Rodríguez, M., y Núñez Del Río, M. C. (2015). Una experiencia flipped classroom en educación superior: la formación del profesorado de secundaria. En AIDIPE (Ed.), *Investigar con y para la sociedad*, 3, 1717-1729. Cádiz, España: Bubok. Recuperado de <http://avanza.uca.es/aidipe2015/libro/volumen3.pdf>

Santiago, S., y Diez, A. (s/f). ProFlipped Learning Community. Recuperado de <http://flippedclassroom.org/>

Strauss, A., y Corbin, J. (2002). *Bases de la Investigación Cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la Teoría Fundamentada*. Antioquia: Universidad de Antioquia, Colombia.

Taylor, S.J., y R. Bogdan. (2004). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós. España.

The Flipped Classroom. *Experiencias y recursos para dar vuelta a la clase*. (s/f). Recuperado de <http://www.theflippedclassroom.es/quienes-somos/>

Urbina, S., Arrabal, M., Conde, M., Ordinas, C., y Rodríguez, S. (2015). Flipped classroom a través de videoconferencia. Un proyecto de innovación docente. *Campus Virtuales*, 4(2), 60-65. Recuperado de www.revistacampusvirtuales.es

Walsh, K. (2015). *Assessment Results from Pilot of Partially Flipped Classroom - 2014*, The College of Westchester. Recuperado de http://emergingedtech.com/ebook/2014_Pilot_Flipped_Courses_College_of_Westchester.pdf.

Wanner, T., y Palmer, E. (2015). Personalising learning: Exploring student and teacher perceptions about flexible learning and assessment in a flipped university course. *Computers & Education* 88, 354-369. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2015.07.008>