

Aula invertida como una alternativa en la educación superior a distancia en UMECIT

**Dalvis Cisneros^{1º}, Yuseis Graell^{1º}, Patricio Marengo^{1º}, Elvis Ramos^{1º}, Pedro Vergara^{1º},
Docente: Amelia Sarco^{2º}**

*Sede La Chorrera, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Diplomado en
Docencia Superior, Teoría de la educación y el aprendizaje.*

*dalvisdchin@gmail.com, yuseisgraell@gmail.com, patricio.marengo1290@gmail.com,
elvisramos0519@outlook.com, pedrovergara@gmail.com, investigación.chorrera@umecit.edu.pa*

Resumen

En esta investigación se documentó la viabilidad del aula invertida, como alternativa para la educación superior a distancia en la UMECIT, a través de una revisión documental de artículos académicos, definiciones de autores y trabajos previos de investigación referentes al tema, donde se implementó un diseño narrativo. Obteniendo como resultado beneficios en el aprovechamiento del tiempo de clase; se concluyó que ayuda al estudiante a desarrollar un pensamiento crítico, la toma de decisiones, gestión del tiempo, el trabajo colaborativo, el autoaprendizaje, la adaptación al cambio.

Palabras clave: aula invertida, estrategias de aprendizaje, TICs, modelo pedagógico.

Abstract

This research documented the viability of the inverted classroom as an alternative for distance higher education at UMECIT, through a documentary review of academic articles, definitions of authors and previous research work related to the topic, where a narrative design was implemented. As a result, benefits were obtained in the use of class time; it was concluded that it helps the student to develop critical thinking, decision-making, time management, collaborative work, self-learning, adaptation to change.

Keywords: inverted classroom, learning strategies, ICT, pedagogical model.

1. Introducción

1.1. Naturaleza y alcance

El modelo de educación a distancia tradicional que se maneja en Panamá, resulta ineficiente y obsoleta, puesto que este restringe la creatividad y la transformación del conocimiento. El sistema tradicional, normalmente satura con información a los alumnos para que se memorice y

repita, desaprovechando la capacidad de estimular el pensamiento crítico, generar conocimiento y desarrollar un conjunto de aptitudes y actitudes necesarias para los nuevos retos del futuro.

Gracias a los avances tecnológicos, el poder comunicarse es más fácil hoy en día. Utilizando diferentes herramientas como las tecnologías de la información y la comunicación (TICs), se pueden establecer conexiones estables que permiten la comunicación en tiempo real y de manera más eficiente. Actualmente, la formación del personal docente y la implementación de nuevos métodos de enseñanza, son piezas clave en la construcción de una educación superior más flexible y personalizada. La difusión y consolidación de estas herramientas tecnológicas (TICs), además de nuevos métodos de enseñanza, facilitan el aprendizaje activo y fomentan la autonomía de los estudiantes para buscar información y ampliar su conocimiento.

La aparición de sucesos inesperados como, por ejemplo: la pandemia por el COVID-19, imposibilita la consolidación de clases presenciales y semipresenciales. En ese sentido, el aula invertida surge como una alternativa, que supone una nueva perspectiva metodológica en el proceso de enseñanza y que consiste en el aprendizaje colaborativo y un cambio en la forma en la que los estudiantes interactúan y crean comunidad. En las clases invertidas, se busca que los estudiantes sean generadores de conocimientos, tanto para sí mismos como para el resto de la clase, siendo él quien inicialmente desarrolla los temas según su punto de vista y frente al profesor quien tiene un rol de moderador, líder y guía.

1.2 Objetivos

Objetivo general:

Documentar la importancia del aula invertida como alternativa para la educación superior a distancia en la UMECIT.

Objetivos específicos:

- Determinar las ventajas y desventajas del modelo aula invertida y su factibilidad como metodología de aprendizaje.
- Analizar la propuesta de aprendizaje del aula invertida como modelo pedagógico.

1.3. Justificación

Por muchos años en la educación, se ha impartido clases de una sola manera, la forma tradicional de educar que comprende en que el estudiante sea el receptor y el educador sea el emisor de información, causando que la enseñanza vaya en una sola dirección.

En la actualidad este concepto de educación ha ido cambiando un poco, gracias a las innovaciones e investigaciones que se han desarrollado en temas educativos, en diversos países se ha implementado un nuevo modelo pedagógico, llamado Aula Invertida.

El propósito de esta investigación es documentar la viabilidad de la implementación del aula invertida a distancia en la UMECIT, a través de su metodología, características, procesos y los beneficios que ofrece, a los docentes y estudiantes, a su vez, este análisis documental sirva como referencia o antecedente para futuras investigaciones en esta área.

1.4. El estado del arte

1.4.1. Conceptualización del aula invertida

El aula invertida es un modelo centrado en el estudiante y su aprendizaje. La posibilidad de acceder al material de estudio antes de comenzar la clase en el aula tradicional permite a los docentes personalizar la enseñanza de cada alumno. “El método de aula invertida se define como la inversión de roles educativos, en este sentido, el docente adquiere un papel secundario como guía del aprendizaje mientras que el estudiante aprende los contenidos fuera del aula” (Basso, Bravo, Castro & Moraga, 2018).

Otros autores la definen así:

La clase invertida se concibe como un sistema de aprendizaje en el que los alumnos adquieren conocimientos en cualquier lugar por medio de videos educativos, haciendo posible así que el tiempo en el aula se dedique a la participación activa del estudiante a través de actividades interactivas tales como la resolución de dudas, planteamiento de problemas, y debates bajo la supervisión del profesor (Prieto, Campos y Del Pino, 2016 p.2).

El aula invertida es un modelo pedagógico que traslada determinados procesos de aprendizaje fuera del aula, utilizando el tiempo de clase que se libera, para potenciar otros aspectos aprovechando la presencia del profesor en el aula, como la adquisición y puesta en práctica de conocimientos. De tal manera permite convertir el aula, en un lugar para avanzar conceptos, resolver problemas, participar en el aprendizaje colaborativo (Prieto et al., 2016).

1.4.2. Características

Según Sánchez Pedro, R. (2018), un modelo educativo basado en aula invertida contiene pilares fundamentales entre los que cabe destacar:

- Ambiente flexible

En las aulas con metodología aula invertida no se contempla un solo modo de aprender. Los profesores, cambian a menudo la organización de la clase adaptándola a la lección o tema a impartir, esta puede conllevar trabajo individual, de grupo, evaluación o investigación. Estos educadores aceptan que sus clases pueden ser algo caóticas e incluso ruidosas si las comparamos a las clases tradicionales donde el silencio está presente debido a que la clase escucha la lección. Por lo tanto, estas lecciones se caracterizan por su flexibilidad acerca de los diferentes ritmos de aprendizaje de cada alumno.

- Cultura de aprendizaje

Es un modelo centrado en el estudiante a diferencia del modelo tradicional. El tiempo de clase es utilizado para profundizar en temas, creando oportunidades de aprendizaje mucho más enriquecedoras. Los estudiantes son producto de enseñanza, están activamente implicados en la formación de su saber mediante oportunidades para participar en él, y a su vez evaluar su aprendizaje de forma significativa. Los estudiantes pueden revisar a su propio ritmo los contenidos fuera de tiempo de clase, y por su parte, los profesores pueden maximizar el tiempo de clase con interacciones entre sus alumnos para así poder comprobar y asegurar el buen entendimiento por parte de sus alumnos. De esta manera, el modelo Aula Invertida se distancia del tradicional donde la fuente principal de información se genera vía instrucción directa por el profesor a través de sus lecciones.

- Contenido intencional

Los educadores del modelo Aula invertida evalúan a priori qué contenidos necesitan y van a enseñar junto con los materiales que deberían ser explorados, previamente por sus alumnos fuera del aula. Los educadores para poder aprovechar al máximo el tiempo de clase, utilizan contenido intencional, así pueden adoptar métodos de instrucción como, por ejemplo; instrucción por pares, estrategias activas de aprendizaje, métodos de dominio o aprendizaje basado en problemas, dependiendo del área de conocimiento y la etapa educativa.

- Educadores profesionales

En este modelo, la exigencia sobre el profesor es mucho más elevada que la que en el aula tradicional donde este es un simple transmisor del conocimiento. La función de los educadores es mucho más importante en este modelo. Deben saber cómo sacar el máximo provecho a las interacciones entre sus alumnos, por lo que deben decidir el momento y la manera en la que

cambiar la instrucción directa. Continuamente, los educadores durante el tiempo de clase observan detenidamente a sus alumnos ofreciéndoles feedback al momento, guiándoles y asesorándoles sobre sus tareas. Los educadores son profesionales y reflexivos en sus prácticas. Estos, deben mejorar, aceptar críticas constructivas y tolerar el caos en que pueden convertirse sus prácticas, por todo ello, hablan entre ellos para tratar aspectos mejorables.

1.4.3. Como hacer una clase invertida

Abeysekera y Dawson, (2015) sostienen lo siguiente:

Para invertir una clase tradicional se pueden utilizar distintos recursos y estrategias, tantos como ideas puedan tener los profesores que decidan abordar este tipo de retos. Una de las posibilidades es elaborar pequeños vídeos y vodcast grabados por el propio profesor, o utilizar otros vídeos ya existentes en la red Internet con los conceptos y/o explicaciones necesarias. Otra posibilidad es utilizar vídeos tipo screencast, que son grabaciones de una explicación desarrollada por el docente en su dispositivo electrónico (ordenador, tablet, etcétera), es una especie de película de lo que la persona que graba puede ver en su monitor. Cualquiera de estos formatos debe incluir contenidos claves en el aprendizaje y serán visualizados como tareas en casa.

Rotellar y Cain (2016) proponen una serie de premisas como recomendaciones de partida a la hora de implantar y desarrollar una estrategia metodológica basada en la clase invertida:

- Usar la programación académica para determinar qué contenidos debe presentarse fuera del aula y cómo diseñar las actividades de aprendizaje en el aula.
- Facilitar posibilidades de desarrollo académico individuales y en grupo para ayudar a los miembros universitarios al cambio de paradigma.
- Reconocer que la dinámica natural de la clase, puede requerir la necesidad de apoyo en el aula.
- Ser conscientes de que el cambio de reglas puede abrumar a una gran cantidad de estudiantes que deben ser re-educados en cómo tener éxito en esta nueva aula.
- Conectar correctamente las actividades previas a la clase, con las actividades que se realizarán en el aula.
- Asesorar a los estudiantes para que entiendan exactamente qué necesitan saber o hacer antes de ir a clase.
- Dar opciones a los estudiantes para preguntar y/o aclarar la información de los contenidos propuestos y expuestos por el profesor fuera del aula.
- Focalizar las actividades en clase para que ayude a los discentes a pensar como futuros expertos.
- Fomentar oportunidades de evaluación formativa para entender qué saben y qué no saben.

- Resistirse al impulso de enseñar de nuevo al alumnado que no se prepara correctamente. Se les debe hacer conscientes de su responsabilidad como futuros profesionales.
- Tener cuidado de no sobrecargar a los estudiantes con demasiado contenido fuera de clase, demasiados vídeos, materiales, lecturas y otros documentos o recursos.
- Valorar qué conocimientos, habilidades, comportamientos y actitudes se desean del alumnado. No sirve de nada enseñar y desarrollar en el aula el pensamiento crítico y la resolución de problemas y evaluar solo conocimientos.
- Estar preparados para adaptar las actividades de enseñanza y aprendizaje según se observen cómo contribuyen o no al aprendizaje.



Figura 1. Fases de una clase Invertida
Principales fases de un módulo TBL (Espinosa, 2016).

1.4.4 ¿Porque Invertir la clase?

Actualmente el aula invertida ofrece una nueva alternativa como oferta metodológica en las diferentes casas de estudio. Pero ¿Qué ventajas tiene sobre el sistema tradicional?

Como lo menciona Cruzado, C. S. (2017); y basado en los estudios de Bergmann y Sams (2012) hay distintas razones por la cual deberíamos invertir las clases. A continuación, detallaremos algunas de ellas:

1. Al invertir la clase, se flexibiliza el tiempo al cual se le decía el estudio. Actualmente, la literatura denomina “Estudiantes Ocupados” aquellos estudiantes que practican actividades

extracurriculares o trabajan y el pertenecer a una clase invertida, les enseña a gestionar y organizar el tiempo de manera eficiente para poder continuar con su formación académicas.

2. Al invertir la clase, también se toma en cuenta a los estudiantes con necesidades especiales y es que la clase invertida ayuda sus posibilidades de aprendizaje, ya que como la información está disponible en todo momento, pueden acceder a ella las veces que lo necesiten. Además, existen diferentes fuentes brindando la misma información expuesta de manera diferente, lo que ayuda a que estos estudiantes consigan el material didáctico que mejor se adapte a sus necesidades.

3. Al invertir la clase, las clases magistrales pasan a un segundo plano, por ende, el profesor tiene a su disposición más tiempo para ayudar a los estudiantes de manera grupal o individual, dando lugar así, a una educación más personalizada.

4. En las clases tradicionales, hay alumnos que por distintas razones no suelen prestar atención. Estos estudiantes se aburren o generan distracción a otros estudiantes interrumpiendo el flujo del aprendizaje. Al invertir la clase, generalmente los estudiantes desarrollan la clase de manera grupal, lo que permite mantener a todos los estudiantes ocupados la mayor parte del tiempo, sin dar lugar a distracciones. Además, se fomenta el trabajo equipo y el aprendizaje entre pares.

Por otro lado, Rosell, C.D.; en su Blog “CAE, Cursos de Idiomas, E- learning, Enseñanza de idiomas online”, nos menciona algunas otras razones por la cual se debe invertir las clases y que se mencionan a continuación:

5. Al invertir la clase, también se le enseña al estudiante a familiarizarse y utilizar de manera eficiente las nuevas tecnologías. Hoy en día hay un sin número de herramientas tecnológicas y de la comunicación (TICs) que le permiten al estudiante desenvolver sus habilidades y conocimientos de una mejor manera, y la clase invertida propicia su uso para aprender a gestionarla y sacarle el mejor provecho.

6. Al invertir la clase, se le motiva para que este pueda adquirir un compromiso con su formación académica de manera disciplinada y que pueda llevar todas las asignaciones y deberes de manera oportuna y responsable. Si esto se logra, el estudiante desarrollara paralelamente a su formación académica, valores, habilidades y destrezas que le serán útiles en la vida personal y profesional.

1.4.5. Posibles inconvenientes

Como es de esperar, todo modelo pedagógico implica que también tenga algunas desventajas y pueda presentar algunos inconvenientes al momento de implementarse y la clase invertida no se escapa de esta realidad. Seguidamente estaremos detallando algunas de ellas.

1. Aguilera-Ruize et al. (2017); nos dicen que, para realizar una clase invertida, la casa de estudios, deben tener disponibles los equipos y las instalaciones adecuadas para que el docente pueda adaptarse a la clase y uso de las herramientas tecnológicas y de la comunicación (TICs), de lo contrario, este modelo de enseñanza más que un beneficio será un impedimento para impartir las clases de manera adecuada.

2. Por otro lado, Sánchez Pedro, R. (2018) basada en los estudios realizados por Martí-Parreño et al., (2014); nos hace mención que el modelo de clase invertida, requiera una planificación y coordinación minuciosa, lo que da lugar a que el docente demande mayor esfuerzo y dedicación para la organización de las clases. La realidad es que no todos los docentes, en especial los de larga trayectoria con el modelo tradicional, están dispuestos a ocupar el tiempo y la dedicación que este modelo exige.

3. Cruzado, C. S. (2017); afirma que otro inconveniente es que actualmente se da por sentado que todos los estudiantes tienen acceso a internet y a las diferentes herramientas tecnológicas como laptops, tablets teléfonos inteligentes, etc. Que lo ayudaran al desarrollo de las clases invertidas, sin embargo, actualmente un gran porcentaje de la fuerza estudiantil, carecen de dichas herramientas y eso sin hacer mención de los estudiantes que provienen de zonas marginadas o rurales, donde esta situación se incrementa exponencialmente. Algunos autores denominan esta desigualdad “Brecha Digital”.

4. Este mismo autor, nos explica basado en los estudios realizados por Rotellar y Cain (2016); que otro inconveniente será la actitud reacia del docente ante el desconocimiento metodológico de cómo funciona la clase invertida. Nos explica que muchos de los docentes que practican el aula invertida, no saben qué hacer en su tiempo en el aula y más aún cuando se encuentran con un curso donde hay un gran volumen de estudiantes.

Podemos entonces decir que a pesar de los inconvenientes que este modelo pueda presentar, la clase invertida se puede adaptar teniendo en cuenta la materia, los alumnos, el docente y los

recursos donde se brinda el acto de enseñanza para que la experiencias y resultados en su mayoría sean favorable para el estudiante.

1.4.6. Rol del docente y del alumno en el aula invertida

Merla González, A. E., & Yáñez Encizo, C. G. (2016); dan crédito a la definición del rol de docente expuesta por Bergmann y Sams (2012); esta nos dice que:

El docente es un tutor, un coach del aprendizaje más que un presentador de información, proporciona retroalimentación, guía en el aprendizaje del alumno individualmente y observa la interacción entre estudiantes. Es el responsable de adaptar y proveer las didácticas y los materiales utilizados de acuerdo con las necesidades del alumno, propicia el aprendizaje colaborativo.

Mason et al. (2013) y citado por Cruzado, C. S. (2017); nos recuerda que el docente en su rol de guía debe proveer suficiente material didáctico y de multimedia necesarios para el desarrollo de la clase. Es responsabilidad del docente mantenerse actualizado y con los conocimientos necesarios para el manejo de las presentaciones multimedia y uso de las herramientas tecnológicas y de la comunicación (TICs) además de poseer la capacidad de una comunicación efectiva.

En ese sentido, podemos concluir muy rápidamente que el Rol del docente en la clase invertida es primordialmente es ser un ente guía y moderador que propicia el desarrollo de todas las actividades dentro de la clase.

Por otro lado, los estudios realizados por Bergmann y Sams (2016) y mencionado por Merla González, A. E., & Yáñez Encizo, C. G. (2016); nos explican textualmente que, en un aula invertida,

Los alumnos son responsables de su aprendizaje a través del uso de los materiales que fueron puestos a su disposición en línea, de hacer a los docentes los cuestionamientos en relación con los contenidos, completar las actividades en la clase y de cumplir con todas las actividades dentro y fuera de la clase, conjuntamente, según la recomendación proporcionadas por el docente guía, así como decidir quién integrará su equipo de compañeros para el trabajo colaborativo.

Es evidente entonces, que el Rol del estudiante es cumplir con cada una de las asignaciones dadas por el docente, pero también es responsable de tomar ciertas decisiones dentro del aula de clase. Lo antes dicho, nos indica que el estudiante tiene mayor dominio de sus acciones y actividades, lo que conlleva a jugar un papel activo dentro de las clases invertidas y no en un rol espectador como lo sugiere el modelo tradicional.

Tabla 1 Rol del docente y el alumno en una Clase Invertida			
EN EL TIEMPO	ROL	CLASE TRADICIONAL	CLASE INVERTIDA
ANTES DE LA CLASE	ALUMNOS	Leen y realizan determinados ejercicios.	Tras la reproducción de un video (generalmente), responden un paquete de preguntas, cuyas respuestas son recogidas.
	DOCENTE	Prepara la exposición magistral	Prepara actividades diversas y enriquecidas.
COMIENZO DE LA CLASE	ALUMNOS	Tienen poca información previa.	Tienen preparadas preguntas concretas para orientar su aprendizaje.
	DOCENTE	Asume lo que es importante y relevante.	Puede y debe anticipar donde los estudiantes tendrán mayores dificultades.
DURANTE LA CLASE	ALUMNOS	Intentan seguir el ritmo.	Desarrolla competencias realizando trabajos colaborativos, problemas y ejercicios de distintas dificultad.
	DOCENTE	Desarrolla la lección con el material previamente preparado. Trata de abarcar toda la materia curricular.	El profesor hace de guía y orientador, según las necesidades del grupo. Desarrolla micro lecciones que profundicen en puntos clave, niveles más avanzados o deficientes.
DESPUES DE CLASE	ALUMNOS	Realizan actividades y ejercicios en casa relacionados con el tema expuesto.	Continúan aplicado los conocimientos adquiridos con mayor profundidad tras aclarar dudas y con las indicaciones del docente.
	DOCENTE	Corrige/supervisa/califica las actividades y ejercicios realizados en casa.	Facilita explicaciones adicionales, proporcionando nuevos recursos y supervisa los trabajos.

Rol del docente y el alumno en un Aula Invertida. Adaptación de Cruzado, C. S. (2017).

Tabla 2			
<i>Aula invertida - investigaciones realizadas por otros autores</i>			
INSTITUCIÓN	TITULO	AUTOR	RESULTADOS
Departamento de Física, Facultad de Ciencia, Universidad de Santiago de Chile	Aula invertida mediada por el uso de plataformas virtuales: un estudio de caso en la formación de profesores de física.	Carla Hernández-Silva, Silvia Tecpan Flores	El interés e importancia que suponen los resultados obtenidos, a pesar de ser un estudio de caso aplicado a una muestra pequeña, radica en considerar que el curso se implementó para profesores en formación, quienes a futuro podrán implementar en sus aulas el tipo de estrategias, herramientas y conocimiento adquirido en esta etapa. Sin embargo, si la formación del profesorado mantiene su estilo magistral y expositivo de clases, será muy difícil que las futuras generaciones de docentes logren innovar en el aula y enseñar en acuerdo a los paradigmas educativos actuales. Al respecto, cualquier cambio que se logre generar en ellos respecto a las formas de aprender y enseñar, puede implicar grandes diferencias en su rol profesional futuro.
CIESE-Comillas, Universidad de Cantabria	La metodología Flipped Classroom	María Zurita Moreno	Se aprecian en los resultados, que la gran mayoría de los docentes aporta una crítica, aunque con condiciones, positiva. Esto es algo lógico si tenemos en cuenta que cada grupo es distinto y por ellos debemos tener en consideración sus múltiples contextos. A pesar de recalcar que cada grupo es distinto y por ello sus necesidades también, se aprecia gran acogida ya que el 83% conocía el proceso de esta metodología y un 63% cree que podría aplicarla a su grupo de estudiantes.
Departamento de Comunicación y Psicología Social, Universidad de Alicante	Aprendizaje cooperativo y flipped classroom	Fortanet van Assendelft de Coningh, C.A., González Díaz, C., Mira Pastor, E., López Ramón, J.A.	La experiencia no puede haber sido más positiva. Todos los investigadores docentes que hemos participado en esta red estamos plenamente convencidos de que la aplicación de este tipo de técnicas de aprendizaje es positiva tanto para el propio profesor como para las alumnas y alumnos. Los pros y los contras expuestos de una forma resumida son estos: la dinámica en clase mejora sustancialmente, los estudiantes se implican y se introducen en la materia de una forma mucho más participativa, interesada y activa. La responsabilidad que adquieren cuando se aplica el sistema de aprendizaje cooperativo en grupos más o menos reducidos, provoca que su actitud ante los proyectos sea más comprometida.

Rol del docente y el alumno en un Aula Invertida. Adaptación de Cruzado, C. S. (2017).

1.5. Antecedentes

Existen antecedentes de modelos de aplicación de esta metodología desde hace varios años. El primero de ellos es el trabajo de las profesoras Barbara E. Walvoord y Virginia Johnson del año 1998, estas diseñaron un modelo, el cual consistía en que antes de la clase, los estudiantes tendrían un acercamiento con el contenido. Luego, en la clase se haría un análisis del contenido y se resolverían las dudas o preguntas. Para asegurar que los estudiantes realizaran el estudio previo del contenido, éstos tendrían que desarrollar una serie de actividades antes de la clase, como por ejemplo cuestionarios, ensayos, etc.

Posteriormente en el año 2000, los profesores Maureen Lage, Glenn Platt y Michael Treglia de la Miami University, impartieron un modelo al que llamaron inversión del aula. Los profesores le proporcionaron una serie de materiales a sus estudiantes, estos podían ser lecturas de libros de texto, presentaciones de PowerPoint narradas o impresas y filmaciones de clases, todo esto con la finalidad de que pudieran trabajarlos antes de las clases. Además, los estudiantes debían realizar guías de lectura para asegurar que trabajasen el material. De esta forma el tiempo de clase se destinaba a la realización de pequeñas exposiciones con el fin de responder preguntas de estudiantes y discusiones grupales.

En el año 2001, los educadores Catherin H. Crouch y Eric Mazur, de la Universidad de Harvard, plantean un esquema que llamaron “Instrucción entre pares (Peer Instruction)”. En este modelo, el estudiante trabaja con el material antes de la clase a través de lecturas y cuestionarios, para luego realizar debates y discusiones con los compañeros en el aula.

Unos años más tarde, Salman Khan, un profesor matemático estadounidense, hizo videos de materiales de aprendizaje y los subió a un sitio web, que pronto se hizo muy popular entre los estudiantes. Khan vio el valor de proporcionar video-lecciones y ejercicios para permitir a los estudiantes aprender lo que quisieran y a su propio ritmo. Así que en 2006 fundó la Khan Academy, una organización de aprendizaje electrónico en línea que ofrece educación gratuita, lo que impulsó el rápido desarrollo del Aula Invertida.

No obstante, la aplicación práctica de la metodología Aula Invertida comenzó en el 2007 con dos profesores de química del Instituto Woodland Park de Colorado, llamados Jonathan Bergman y Aarom Sams, estos se enfrentaban a un dilema, sus estudiantes perdían muchos días de clases a causa de enfermedades, actividades deportivas o condiciones climáticas, así que se les ocurrió que podían grabar sus clases junto a presentaciones de PowerPoint y publicarlas en internet para que estos pudieran acceder a ellas cuando y donde quisieran. Las lecciones online se fueron ampliando y propagando rápidamente. Bergman y Sams comenzaron a dar charlas a otros profesores sobre este método de aprendizaje, de esta forma el resto profesores empezaron a subir videos y audios a internet para enseñar a sus alumnos fuera del aula, reservando el tiempo de clase para ejercicios en grupo y revisión de conceptos.

El modelo fue popularizado por ambos autores denominándolo Flipped Classroom Model. La expansión de este a través de la difusión de videos en la plataforma Youtube acabo formalizando la organización hoy conocida como Flipped Learning Network, una organización sin fines de lucro en el que se dan cita miles de docentes para aprender juntos y compartir experiencias.

2. Materiales y Métodos

2.1. Procedimiento

Este estudio responde a la línea de investigación “Educación y sociedad” específicamente del área docencia y currículo bajo el eje temático: Herramientas didácticas, ambiente y recursos para el aprendizaje.

El paradigma de investigación utilizado es de carácter cualitativo. “Los métodos cualitativos, como un tipo de investigación, constituyen un modo particular de acercamiento a la indagación: una forma de ver y una manera de conceptualizar (Morse, 2005a: 287)”. Este análisis documental, permite recabar información sobre la importancia del modelo pedagógico Aula Invertida, como alternativa para la educación superior a distancia en la UMECIT, a través de artículos científicos, lo que posibilita la interpretación conceptual de los datos mediante un diseño narrativo. Creswell (2005) señala que “el diseño narrativo en diversas ocasiones es un esquema de investigación, pero también es una forma de intervención, ya que el contar una historia ayuda a procesar cuestiones que no estaban claras.”

“Toda la investigación cualitativa, incluyendo la evaluación cualitativa, es y debe ser guiada por un proceso Continuo de decisiones y elecciones del investigador”

(Pitman y Maxwell, 1992: 753).

Se observan algunas fases en el proceso de investigación científica, acerca de la metodología del Aula invertida:

- Fase 1: En esta fase inicial de investigación, tomando como referencia el conocimiento y la experiencia acerca de la metodología Aula Invertida, se elige este tópico de interés y la concepción de la idea
- Fase 2: Por consiguiente, se procede al planteamiento del problema, las preguntas de investigación, objetivos y justificación.
- Fase 3: Esta fase se centró en la indagación y comparación, al observar resultados teóricos o conceptuales, a través de una revisión documental por medio de artículos académicos en línea, basándose en las categorías a priori.
- Fase 4: Luego de la reflexión teórica, se procede a la construcción del marco teórico, lo que determina el diseño de la investigación cualitativa y su método de carácter instrumental, lo que permite una visión global del Aula Invertida.
- Fase 5: Esta fase culmina con la presentación y difusión de los resultados a la dirección de investigación académica. No solo se llega a alcanzar una mayor comprensión del Aula Invertida, sino que se comparte esa comprensión con los demás.

3. Resultados

Como resultado final de esta investigación, se ha desarrollado un análisis documental enfocado en el posible impacto que generaría la implementación del modelo pedagógico conocido como aula invertida en la educación a distancia de la UMECIT, el cual aborda las fases necesarias para la adecuada ejecución del sistema y plantea su factibilidad como modelo pedagógico alternativo al tradicional, para con ello mejorar la gestión del proceso de enseñanza, impulsar la motivación de los estudiantes y contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación, fomentando la utilización de

las herramientas tecnológicas de la actualidad como medio de apoyo para los estudiantes.

Se ha observado en esta investigación que el modelo de aula invertida obtiene mejores resultados en lo que respecta al aprovechamiento del tiempo de clase, puesto que el acercamiento previo de los estudiantes con el contenido le brinda al docente mayor libertad para desarrollar la asignatura en clase. También se ha analizado que, si bien en la etapa inicial de este modelo se requiere de un mayor esfuerzo y dedicación para la organización de las clases por parte del docente, una vez puesto en práctica el modelo se puede desarrollar sin un esfuerzo excesivo y de forma eficiente.

4. Conclusiones

Mediante esta investigación que se estructuró principalmente a través de una exhaustiva revisión documental, podemos concluir que el Aula Invertida es una alternativa viable para implementarse en los diferentes cursos a distancia ofrecidos por la Universidad Metropolitana de Educación Ciencia y Tecnología (UMECIT).

Por medio del análisis de las distintas literaturas, artículos científicos y académicos, se obtuvo suficiente evidencia que permite manifestar, que este modelo pedagógico ofrece suficientes beneficios y ventajas para cubrir las falencias del modelo tradicional que puedan surgir en la educación superior a distancia, tanto en circunstancias normales, como por ejemplo, estudiantes que asisten a clases y trabajan al mismo tiempo, ya que les permite por ser un modelo flexible, gestionar su tiempo de tal manera que no afecte su preparación académica y en circunstancias no tan comunes por ejemplo las clases a través de plataformas virtuales producto de la pandemia del COVID-19.

Existe una realidad, no todo el personal docente y alumnos conocen este modelo pedagógico, sin embargo, se puede fundamentar en las diferentes investigaciones realizadas por otros autores, que el Aula Invertida es totalmente funcional y que ofrece una mejora en la calidad de la enseñanza. Además, los resultados de implementar este modelo pedagógico, será a mediano plazo y es que como en todo cambio, existe un periodo de adaptación del personal involucrado (docentes y alumnos), y que una vez superada esta etapa, los resultados serán satisfactorios.

Es importante mencionar dentro de esta conclusión, que este modelo ofrece mayores ventajas que desventajas y es que aplicada de manera correcta, puede ayudar al estudiantes a desarrollar no solo los conocimientos académicos propios de la clase, sino que también aporta un desarrollo cognitivo como lo es el pensamiento crítico, la toma de decisiones, gestión del tiempo, el trabajo colaborativo, el autoaprendizaje, la adaptación al cambio, entre muchas otras que benefician a la persona de manera positiva a largo plazo.

Una de las desventajas más importante a resaltar de este modelo, es que se le exige más tiempo al docente en cuanto a la preparación y planificación inicial de las clases, sin embargo, este esfuerzo no es constante, ya que una vez realizada estas actividades quedan como recursos listos para la próxima jornada académica.

Por otro lado, una característica de este modelo es la motivación del docente, si no existe esta

motivación, el éxito de un cambio del modelo tradicional a un modelo de Aula Invertida puede verse comprometida. También, es por ello que se debe realizar un profundo análisis del ambiente de trabajo del docente, donde este debe disponer de los recursos y las condiciones necesarias para desarrollar este método efectiva y eficientemente.

Finalmente, se exhorta a través de esta investigación a las autoridades académicas y docentes de la Universidad Metropolitana de Educación Ciencia y Tecnología (UMECIT) que dictan clases semipresencial y a distancia, a poner en practica este modelo pedagógico con resultados efectivos y donde el estudiante toma un rol protagonista de su aprendizaje, dejando atrás a ese estudiante pasivo del modelo tradicional.

Agradecimientos

En primera instancia, agradecemos a Dios, por permitirnos contar con salud y por ser fuente de inspiración para la realización de cada paso de esta investigación.

A la UMECIT por el arduo trabajo de impartir una educación de calidad con un modelo curricular que nos exige cada vez más, con la finalidad de formarnos como profesionales aptos.

Por último, pero no menos importante, agradecemos a la profesora Amelia Sarco, por brindarnos todos sus conocimientos, la dedicación y paciencia, en el desarrollo de esta investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilera-Ruiz, C., Manzano-León, A., Martínez-Moreno, I., del Carmen Lozano-Segura, M., & Yanicelli, C. C. (2017). El modelo flipped classroom. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, vol. 4, núm. 1, 2017, pp. 261-266. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349853537027.pdf>.
- Cruzado, C. S. (2017). Flipped classroom. La clase invertida, una realidad en la facultad de ciencias de la educación de la universidad de Málaga. Tesis Doctoral, Universidad de Málaga. Recuperado de: <https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/14993>
- Carmen D. Rosell, E-learning Specialist. Flipped Classroom, presente y futuro de blended learning. Blog CAE, Cursos de Idiomas, E-learning, Enseñanza de idiomas online. Recuperado de: <https://www.cae.net/es/ventajas-de-la-flipped-classroom/>
- Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M. L., & García-Peñalvo, F. J. (2020). Aula Invertida: Una visión conceptual. Grupo GRIAL. Recuperado de: https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/1967/1/M%C3%B3dulo1-Introducci%C3%B3nAulaInvertida_M.pdf
- Fortanet van Assendelft de Coningh, C., González-Díaz, C., Mira Pastor, E., & López Ramón, J. (2013). Aprendizaje cooperativo y flipped classroom. Ensayos y resultados de la metodología docente. Recuperado de: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/43329>
- Hernández-Silva, C., & Tecpan Flores, S. (2017). Aula invertida mediada por el uso de plataformas virtuales: un estudio de caso en la formación de profesores de física. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 43(3), 193-204. Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-07052017000300011&script=sci_arttext&tlng=n
- Martínez Olvera, W., Esquivel-Gámez, I., & Martínez-Castillo, J. (2014). Aula invertida o modelo invertido de aprendizaje: Origen, sustento e implicaciones. *Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI*, 143-160. Recuperado de: <https://>

www.academia.edu/11535968/Aula_Invertida_o_Modelo_Invertido_de_Aprendizaje_origen_sustento_e_implicaciones

- Merla González, A. E., & Yáñez Encizo, C. G. (2016). El aula invertida como estrategia para la mejora del rendimiento académico. *Revista mexicana de bachillerato a distancia*, 8(16), 68-78. Recuperado de: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rmbd/article/view/57108/50653>
- Sánchez Pedro, R. (2018). Aula invertida, metodología del siglo XXI. Memoria del trabajo final del Mater. Recuperado de: https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/147021/tfm_2016-17_MFPR_rsp905_966.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Zurita Moreno, M. (2016). La metodología flipped classroom en ELE: experiencias, encuestas y aplicación. Recuperado de: <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/11364>