

USO Y APLICACIÓN DE MÉTODOS Y TÉCNICAS DIDÁCTICAS BASADAS EN AULA INVERTIDA PARA MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA CARRERA DE DERECHO

Caso: Facultad de Ciencias Integradas del Gran Chaco –UAJMS-

USE AND APPLICATION OF DIDACTIC METHODS AND TECHNIQUES BASED ON FLIPPED CLASSROOM TO IMPROVE TEACHING LEARNING PROCESS IN LAW CARRER

Case: Gran Chaco Integrated Sciences Faculty UAJMS

Galarza Vidal Luisa Estela

Estudiante de Postgrado, Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

Dirección de correspondencia: Facultad de Ciencias Integradas del Gran Chaco – (Campus Universitario) Yacuiba – Bolivia
Correo electrónico: gluisaestela@yahoo.com
Celular: (+591) 77192176

RESUMEN

Para que una universidad se encuentre a la altura de los tiempos modernos y responda a las necesidades de los estudiantes debe apostar por nuevos métodos, enfoques e innovación para lograr alcanzar la cumbre del éxito.

La universidad busca contener a los estudiantes de la manera más preciada para hacer de ellos profesionales idóneos y competentes, honestos y empáticos, sensibles y serviciales. Por eso, se entrelaza la educación con la formación dentro del aula, vital para generar cambios trascendentales en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Nos referimos a implementar el aula invertida, un reto para que los docentes se conviertan en líderes coach, para llevar adelante las clases de manera diferente a lo tradicional, lograr desarrollar las aptitudes y actitudes de los estudiantes, pulir las capacidades y talentos de cada estudiante. Romper la monotonía de las clases dentro y fuera del aula, donde el estudiante es el centro y artífice de su propio conocimiento.

El presente artículo se aboca al uso y aplicación de métodos y técnicas didácticas basadas en aula invertida para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Derecho.

PALABRAS CLAVE

Aula invertida, tecnología educativa, proceso de enseñanza aprendizaje.

ABSTRACT

In order for a university to live up to modern times and respond students need, it must bet on new methods, approaches and innovation to achieve the peak of success.

The university seeks to contain students in the most precious way to make them suitable and competent professionals, honest and empathetic, sensitive and helpful. Therefore, education is intertwined with training within the classroom, vital to generate transcendental changes in the teaching-learning process.

We refer to implementing the flipped classroom, a challenge for teachers to become coach leaders, to carry out classes differently than traditional, to develop the skills and attitudes of students, polish the abilities and talents of each student. Break the monotony of classes inside and outside the classroom, where the student is the center and architect of his own knowledge.

This article focuses on the use and application of teaching methods and techniques based on an inverted classroom to improve the teaching-learning process of law students.

INTRODUCCIÓN

Partiendo de la triste y monótona realidad del estudiante en el aula y rompiendo con los esquemas de enseñanza tradicional nace el presente trabajo investigativo, que aborda el tema del aula invertida para conocer el uso y aplicación de las técnicas de enseñanza apren-

dizaje utilizadas en la formación de estudiantes universitarios. Cuyo propósito es aportar una herramienta de trabajo al proceso de enseñanza aprendizaje de manera significativa, innovadora, científica y tecnológica.

Cada parte que aborda este trabajo de investigación, denota la urgencia de hacer un cambio en la educación por el bien de los estudiantes, y es empezando por dar un giro en la clase con el aula invertida. Como toda investigación científica tiene su sustento, que marca la diferencia. Es un reto que el docente debe enfrentar para romper la rutina de las clases tradicionales.

Para ser artífices de nuestra propia obra y ejecutar un plan de acción que nos lleve al éxito, hay que apostar por un buen plan y organizar los tiempos donde la parte teórica se de en casa y la práctica en el aula.

Este proyecto investigativo de aula invertida muestra que la educación es prioridad porque se trabaja para la vida, para formar hombres y mujeres de bien, al servicio de la sociedad, estudiantes que se convertirán en profesionales líderes e independientes y emprendedores

El trabajo que se presenta es para ahondar más en la investigación con aras de implementar el aula invertida para mejorar la calidad educativa.

SITUACIÓN PROBLÉMICA.

El problema de investigación es la lucha de voltear la clase tradicional, aquella clase de antaño que existe hoy en día en nuestras aulas. El presente trabajo tiene de a justificar científicamente el cambio del proceso de enseñanza aprendizaje innovando con la tecnología para romper las clases tradicionales, monótonas y aburridas. Descubrimos el principal problema que nos lleva a cuestionarnos: Por qué los profesores universitarios no pueden incluir nuevos enfoques didácticos para el mejor aprovechamiento académico.

Las causas y orígenes del problema son explicadas, cada vez que vemos la resistencia de varios docentes al cambio digital. Nos sorprende que en la era tecnológica en la que vivimos, exista limitaciones en la formación profesional digital y que las capacitaciones tecnológicas sean de alto costo. Razón por la cual, todo esto repercute en el aula con clases monótonas y tradicionales. Siendo peor aún, con estudiantes insatisfechos, que van a claudicar en su rendimiento académico.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

El hecho de contrarrestar una clase tradicional por una clase invertida donde el estudiante pueda trabajar a

gusto en una atmósfera de diálogo, cooperación, empatía y construcción de un nuevo proceso de enseñanza aprendizaje, por ello el problema de investigación sería:

¿Cómo influyen los nuevos enfoques didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje para el mejor aprovechamiento académico?

JUSTIFICACIÓN.

Transcurre el tiempo, cambia el mundo, cambian las personas, pero algo está sucediendo dentro del aula que todo sigue inerte, sin vida, rutinario y monótono. Pareciera que la educación se detuvo en el tiempo para algunos docentes; cero innovación, cero tecnología.

Es alarmante escuchar a un docente decir en estos tiempos: “la tecnología me patea”, “la tecnología no es para mí”, y las clases son declamadas como en la era arcaica.

Es tiempo de revertir esa realidad dentro del aula e inyectar una buena dosis de transformación, innovando en nuevos enfoques didácticos, métodos y técnicas para voltear la clase hacia un futuro prometedor, donde el conocimiento científico tecnológico e investigativo vayan de la mano como propulsores de nuevas generaciones de jóvenes estudiantes que sean autodidactas, independientes, constructores de sus propios conocimientos, atalayas visionarios.

Es posible desarrollar grandes talentos, capacidades y todas las potencialidades en nuestros estudiantes universitarios desde el aula, aplicando nuevas estrategias educativas como el aula invertida. Partiendo de la realidad del estudiante que busca urgente un nexo con la tecnología, ellos lo piden y todos podemos adentrarnos al mundo digital, cada vez las posibilidades son mayores y aunque los costos a veces nos juegan una mala pasada, nada es imposible para capacitarnos como profesionales y estar a la altura de las exigencias de estos tiempos.

A modo de justificación, para renacer de las cenizas y el polvo de la clase tradicional emerge un nuevo enfoque didáctico, el aula invertida que convierte al docente en un líder coach para trabajar dentro y fuera del aula, conduciendo a los estudiantes hasta alcanzar sus sueños de llegar a ser profesionales exitosos, íntegros en su formación moral y espiritual, para proyectarse en la sociedad como personas honorables. Esta estrategia deja huellas profundas en el proceso de enseñanza aprendizaje y logra un óptimo aprovechamiento académico.

Con la implementación del aula invertida se gesta una nueva transformación de estudiantes satisfechos, deseosos de estar en clase para socializar, colaborar, reflexionar e interactuar con sus pares. Jamás sentirán hastío o aburrimiento dentro del aula porque saben que les espera un ambiente agradable y empático de trabajo, donde todos comparten sus conocimientos y despejan sus dudas. Donde surgen los nuevos líderes coach, cimentados en sólidos principios y valores, las mentes brillantes que cambiarán el mundo por un futuro mejor para todos.

OBJETO DE ESTUDIO.

Conocer el uso y aplicación de métodos y técnicas didácticas basadas en aula invertida para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de la carrera de Derecho.

EL CAMPO DE ACCIÓN.

Está determinado por el modelo de evaluación para el uso y aplicación de aula invertida en el PEA de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Integradas del Gran Chaco de la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho” gestión 2019.

OBJETIVOS.

a. Objetivo General.

Determinar el uso y aplicación de métodos y técnicas didácticas de aula invertida como estrategia educativa, para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Derecho.

b. Objetivos Específicos.

Se tienen los siguientes objetivos específicos:

- Establecer los métodos y técnicas didácticas de aula invertida que son utilizadas por los docentes en la carrera de Derecho.
- Consignar una tasación de los docentes que aplican los métodos y técnicas didácticas de aula invertida para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje y elevar el rendimiento académico.
- Verificar el grado de aceptación o rechazo de los métodos y técnicas didácticas de aula invertida por los docentes de la carrera de Derecho.
- Reconocer las falencias que tienen los docentes para la innovación de métodos y técnicas didácticas de aula invertida de la carrera de Derecho.

- Diseñar un modelo de clase aplicando métodos y técnicas didácticas de aula invertida, respondiendo a las necesidades de los estudiantes de la carrera de Derecho.

FUNDAMENTACIÓN TEORICA.

Es el sustento y base de este trabajo investigativo que corrobora el tema de aula invertida, engranando de manera significativa cada punto para su mayor comprensión y asimilación del tema abordado.

1. PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

Decimos que “El proceso de enseñanza-aprendizaje es el proceso educativo institucional que de modo más sistémico organiza y estructura la enseñanza en relación con la manera que debe ocurrir el aprendizaje”. (Wanda C. Rodríguez, Ph. D., 2014).

También “...a partir de la relación esencial que se da entre los fines de la educación (objetivos) y la precisión de los contenidos y de éstos con la dinámica (maestro, alumno, métodos, medios, formas, evaluación)”. (Nadir Díaz Simón, 2018).

Es decir que “A través de los cuales es posible lograr la educación vinculada de manera directa a un determinado contenido de las ciencias concretas, expresado en planes y programas de estudio”. (Rafael Carlos Hernández Infante; María Elena Infante Miranda, 2017).

El proceso de enseñanza aprendizaje “Es un proceso porque dicha formación transcurre de manera sistemática y progresiva, por etapas ascendentes, cada una de las cuales está marcada por cambios cuantitativos que conducen a cambios cualitativos en los aspectos cognitivos, volitivos, afectivos y conductuales”. (Armenio Pérez Martínez, 2015). Por consiguiente “En este proceso se definen los componentes: objetivos, contenidos, método, medio, evaluación, alumno-grupo (actividad de aprendizaje) y maestro-profesor (actividad de enseñanza”. (Ma Lourdes Pérez Pérez, 2018).

Se dice que “En los procesos de enseñanza-aprendizaje, la motivación juega un papel fundamental, por cuanto el estudiante no puede lograr un aprendizaje significativo sin ésta porque es un proceso de interacción estudiante-docente”. (Thais Evelyn González Ramos; Esperanza García Villamañán, 2014).

2. LA PEDAGOGÍA.

Una de las definiciones es: “La palabra pedagogía tiene su origen en el griego antiguo paidagogós. Este término estaba compuesto por paidos (“niño”) y gogía (“conducir” o “llevar”). Por lo tanto, el concepto hacía referencia al esclavo que llevaba a los niños a la escuela”. (Diccionario Definición.de, 2018).

También se la define como: “La disciplina que organiza el proceso educativo de toda persona, en los aspectos psicológicos, físicos e intelectual es tomando en cuenta los aspectos culturales de la sociedad en general”. (Psico Pedagogía.com, 2018)

En conclusión, la pedagogía es un vocablo griego que hace referencia al esclavo que llevaba los niños a la escuela.

3. LA DIDÁCTICA.

Se define la Didáctica de la siguiente manera: “La didáctica es la rama de la pedagogía que se encarga de buscar métodos para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir saber explicar y enseñar con diversos recursos para que de esta manera los estudiantes aprendan significativamente”. (Kimberly Reyes, 2015).

Otros autores también la definen como: “La disciplina pedagógica de carácter práctico y normativo que tiene por objeto específico la técnica de la enseñanza, esto es, la técnica de incentivar y de orientar eficazmente a sus alumnos y alumnas en el aprendizaje”. (Webscolar, 2018).

Para concluir, la didáctica es la rama de la pedagogía que se encarga de buscar métodos, técnicas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los componentes de la didáctica son muy importantes para mejorar la calidad educativa, siendo el componente estructural y el componente funcional la base de la didáctica.

4. MÉTODOS, ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

Método es “El camino orientado para llegar a una meta; (meta = fin, término; hodos = camino orientado en una dirección y sentido)”. (Martín Ulises Aparicio Morataya, 2014). Por consiguiente, “El método de aprendizaje es el camino que sigue el estudiante para desarrollar habilidades más o menos generales, aprendiendo contenidos. Un méto-

do es una forma de hacer. Cada estudiante, con sus diferencias individuales, tiene un estilo peculiar de aprender, es decir, una manera concreta de recorrer el camino del aprendizaje”. (Latorre Ariño & Seco del Pozo, 2015).

El vocablo “Método viene del latín methodus, que a su vez tiene su origen en el griego, en las palabras (meta=meta) y (hodos=camino). Método quiere decir camino para llegar a un lugar determinado”. (Técnicas Didácticas, 2018).

Un procedimiento es un “Conjunto de pasos ordenados y secuenciados que conducen a un fin o propósito. Un procedimiento es un conjunto de acciones ordenadas y finalizadas, es decir, dirigidas a la consecución de una meta”. (José Núñez, 2014).

Técnica: “Es un procedimiento algorítmico. Es un conjunto finito de pasos fijos y ordenados, cuya sucesión está prefijada y secuenciada, y su correcta ejecución lleva a una solución segura del problema o de la tarea”. (<https://cursos.aiu.edu>, 2018). Y también “Técnica es la sustantivación del adjetivo teórico que tiene su origen en el griego technicus, que significa conjunto de procesos de un arte o de una fabricación. Simplificando técnica quiere decir cómo hacer algo”. (InSlideShares, 2018).

También “La estrategia es un procedimiento heurístico que permite tomar decisiones en condiciones específicas. Una estrategia de aprendizaje es una forma inteligente y organizada de resolver un problema de aprendizaje”. (Anibal Meza, 2015). Por eso “Una estrategia se compone de pequeños pasos mentales ordenados que permiten realizar una actividad, que a su vez conlleva la solución de un problema: Actividad = destreza + contenido + método de aprendizaje + ¿actitud?”. (Unet, 2016).

En conclusión, métodos, estrategias y técnicas son herramientas esenciales del proceso de Enseñanza Aprendizaje para alcanzar el objetivo propuesto en la planificación y para llegar a buen término todo docente debe hacer uso de un buen método, una estrategia pertinente y adecuadas técnicas para forjar el éxito de su trabajo.

5. NUEVOS ENFOQUES DIDÁCTICOS.

“Los enfoques didácticos son modelos teóricos de interpretación de la denominada tríada didáctica: (contenidos-docentes-alumnos), y de los llamados componentes didácticos curriculares (objetivos – contenidos – estrategias – evaluación). Se basa

en una concepción denominada “transmisiva de las verdades””. (docenciaydidactica.ecobachillera.com › tipo-de-enfoques-didacticos, 2014).

También es considerada como “La idea de un nuevo enfoque de enseñanza y aprendizaje centrado en el alumno y en sus necesidades se ha vuelto indiscutible para la educación. Actualmente resulta imprescindible construir nuevos productos y formatos en la enseñanza, de tal manera que hemos visto nacer una nueva forma de crear conocimiento”. (<https://www.bbvaopenmind.com> › humanidades › sociología › un-nuevo-e, 2015).

Otros señalan que “Es esencial explorar nuevos modelos de enseñanza para mejorar el aprendizaje y en este empeño las nuevas tecnologías han inyectado dinamismo a la educación online. Con las opciones tecnológicas disponibles en la industria, en la actualidad es posible contar con alternativas para aprender, conectar y hacer avanzar a la educación en el más amplio sentido de la palabra”. (<https://www.bbvaopenmind.com> › humanidades › sociología › un-nuevo-e, 2015).

En conclusión, los nuevos enfoques didácticos son nuevas estrategias en la educación, herramientas que facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje con el uso de la tecnología para mejorar la calidad educativa.

6. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

Nace en EE.UU. por iniciativa de dos profesores de química, por dos pioneros, Jonathan Bergmann y Aaron Sams, y señalan que “La idea inicial. En este contexto actual surge con fuerza el Aula Invertida (Flipped Classroom) como un nuevo modelo que, impulsado por los avances tecnológicos, pretende dar la vuelta a lo que se venía haciendo hasta ahora en el sistema educativo tradicional”. (<https://canaltic.com> › blog, 2017).

Podemos decir que “No existe una fecha definida ni momento específico en que se creó el modelo. Son muchos los factores y personajes que fueron influyendo en su concepción, pero en diferentes sitios se habla del 2007 como el año en que estos profesores del instituto Woodland Park iniciaron el movimiento gracias al descubrimiento de un software que les permitió grabar sus presentaciones en PowerPoint. Como era de esperarse, estas grabaciones rápidamente se propagaron por internet”. (<https://www.claseinvertida.com> , 2017).

La difusión del método se difundió por todas par-

tes, “Fue tal el éxito, que Jon y Aaron comenzaron a dar charlas a sus colegas docentes respecto a sus métodos de enseñanza, comenzando así la expansión de esta metodología. Esto los llevó a crear en conjunto The Flipped Learning Network, en conjunto con trabajos investigativos respecto a este enfoque educativo como lo son Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day y Flipped Learning: Gateway to Student Engagement”.

Los pioneros siguen difundiendo el aula invertida por todo el mundo como consultores y con el paso del tiempo más personas demostraron interés y se sumaron a las filas para re adaptar el método según las necesidades de los estudiantes, la realidad y entorno como lo hace Erik Mazur. Bergmann comparte su experiencia por todo el mundo a través de la Fundación Flipped Learning Network, invitando a diversas instituciones adoptar el innovador método de aula invertida para lograr los cambios y la transformación que la Educación necesita para hacer frente a las aulas y a los estudiantes del siglo XXI.

7. ORIGEN DE AULA INVERTIDA.

El término aula invertida, originalmente acuñado por Lage, Platt y Treglia (2000) como inverted classroom (IC) fue usado para detallar la estrategia de clase implementada en una asignatura específica (Economía) aunque se refiere el empleo de técnicas similares en todas aquellas disciplinas en las que el profesor solicita el acercamiento a temas específico previos a la clase (Talbert, 2012; Tucker, 2012). La diferencia propuesta en el aula invertida es el uso de tecnología multimedia (video conferencias, presentaciones) para acceder al material de apoyo fuera del aula, lo cual lo clasifica dentro de los modelos mediados por tecnología. (<https://www.fundacionbias.org> › la-clase-al-reves-el-aula-del-siglo-xxi, 2018).

En 2012, el modelo fue popularizado por Bergmann y Sams, denominándolo Flipped classroom model (FCM) o aula volteada, término más reconocido en el nivel educativo básico en Estados Unidos.

8. DIFUSIÓN DEL AULA INVERTIDA POR EL MUNDO.

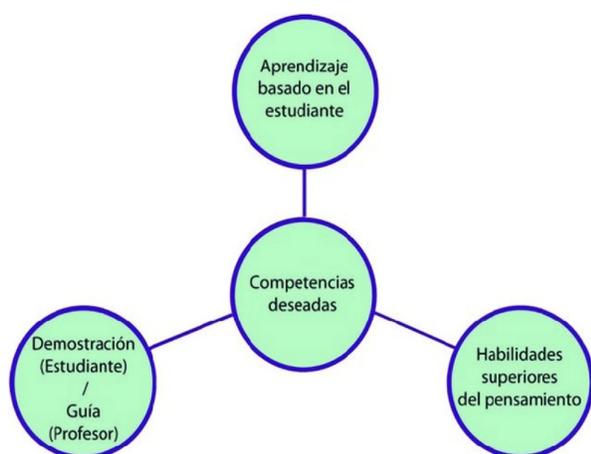
Uno de los ejemplos más destacados es el iniciado en el año 2012 por el profesor Raúl Santiago de la Universidad de la Rioja. El proyecto denominado Flipped Classroom se inició con la creación de una página web en la que hoy en día trabajan alrededor de 80 profesores. (<http://abacus.universidadeuropea.es>, 2015)

El aprendizaje invertido combinado:

Trascurridos varios años desde la primera implementación del sistema de aula invertida, el modelo se ha perfeccionado y hoy se combina con otros métodos educativos para multiplicar su eficiencia. (<https://www.cinconoticias.com>, 2018)

Las universidades pueden ser de ciclo corto, dos años, o largo, de cuatro. La práctica prima sobre la teoría en una proporción de más del 75%, con conexión directa con las empresas, en las que intentan aplicar sus investigaciones. También encontramos escuelas para extranjeros, con idiomas como chino, inglés o coreano, y centros de educación especial. (<https://www.learntechlib.org/p/147409>, 2017).

9. AULA INVERTIDA EN EE.UU.



El modelo del aula volteada, considera como elemento central, la identificación de competencias meta que se han de desarrollar en el estudiante. En este punto, el profesor debe clasificar los contenidos que requieren ser aprendidos por instrucción directa (video-conferencia) y aquellos que se sitúan mejor en la experimentación. Para llegar a los objetivos planteados se debe proceder con una metodología centrada en el alumno; lo que conlleva a la planeación de tareas activas y colaborativas que impliquen el despliegue de actividades mentales superiores dentro del aula, donde el profesor funge como auxiliar o apoyo. (https://www.researchgate.net/publication/273765424_Aula_Invertida_, 2014).

10. AULA INVERTIDA EN ESPAÑA.

1. Flipped learning + Peer instruction

El denominado Flipped learning + Peer instruction está basado en el trabajo interactivo y colaborativo, y ha

significado importantes avances para el aprendizaje en áreas como ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas.

En él los estudiantes se alimentan unos a otros aportando diferentes enfoques sobre un mismo tema. Dicho en otras palabras, aprenden unos de otros.

2. Flipped mastery learning

Cabe destacar también el Flipped mastery learning, donde los estudiantes, al finalizar cada unidad, deben demostrar lo que han aprendido. Para su correcto desarrollo, los educadores deben organizar cada contenido con el propósito de alcanzar objetivos específicos.

3. Flipped adaptive learning

En la modalidad Flipped adaptive learning los educadores organizan sus clases en base a los contenidos en los que los alumnos presentan más deficiencias. Esto tiene como consecuencia directa la maximización del aula invertida y del proceso de aprendizaje.

4. Flipped learning + gamificación

El Flipped learning + gamificación va un paso más allá incorporando juegos para facilitar la enseñanza. Muchos estudios demuestran que la diversión mejora el comportamiento de las personas, haciendo que sea más fácil la captación y retención del contenido. (<https://www.goconqr.com/enseñar/aula-invertida>, 2016)

5. Flipped learning + Aprendizaje cooperativo

Otro modelo que asegura buenos resultados es Flipped learning + Aprendizaje cooperativo. Aquí las tareas se realizan bajo la premisa de colaboración en grupo y siempre durante las clases. De esta manera, el tiempo fuera del aula se dedica exclusivamente a temas teóricos y a contenidos que requieren más tiempo de estudio. (https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/MAE_EDUC_370, 2018)

6. Flipped learning + Aprendizaje basado en retos

El método Flipped learning + Aprendizaje basado en retos es uno de los que más aceptación tiene dentro del alumnado y supone un avance para los profesores a la hora de evaluar. (<https://www.casadellibro.com>, 2018) Consiste en presentar a los estudiantes un problema que solo ellos podrán resolver y, para hacerlo, deberán usar las herramientas tecnológicas facilitadas. Además, exige a los estudiantes que trabajen con otros alumnos, que asuman retos y que compartan experiencias. (<https://www.cinconoticias.com>, 2018).

11. MEJORES PRÁCTICAS EN CLASE INVERTIDA.

Los docentes experimentados en implementación de Clase Invertida recomiendan las siguientes mejores prácticas: (<https://www.redem.org> › Artículos, 2018)

1. Considerar si el tema de su curso se presta para este enfoque; es notable que las asignaturas donde más comúnmente se ha utilizado pertenecen a áreas como matemáticas, ciencia y tecnología. Parece que el Aula Invertida no es la panacea universal en todos los casos. Investigaciones educativas llevadas a cabo en diversos contextos, apuntan hacia que, para enseñar conceptos técnicos como manejo de software, funciona bastante bien. Pero para cursos más teóricos, todavía hay mucho espacio para las clases magistrales. (<https://www.amazon.es> › docencia-universitaria-mediante-invertida-Educac, 2018)

2. Darse tiempo para experimentar con herramientas tecnológicas: es posible que necesite un semestre completo para prepararse antes de lanzar sus primeras lecciones invertidas. Use un Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS) que le permita distribuir materiales y hacer un seguimiento del progreso del estudiante, y permita a los alumnos hacer preguntas. (Maharaj, 2016)

3. Reunirse con uno o más colegas profesores que pueden ayudarte a grabar lecciones y servir como caja de resonancia para obtener nuevas ideas.

4. No se debe tratar de hacer demasiado en poco tiempo ... probar unas cuantas lecciones y progresar hasta que haya invertido una clase completa. Luego usar las lecciones aprendidas para invertir otras clases.

5. Mantener cortas las lecciones de vídeo (10-13 minutos es ideal, máximo 21 minutos). (Hernández, 2017)

6. Preparar a los estudiantes y las familias para la transición a una configuración de clase Invertida y usar sus comentarios para perfeccionar tus prácticas.

7. Formar pequeños grupos de estudiantes que sirvan como grupos de trabajo continuos para actividades en clase. Esto no solo facilita el aprendizaje, sino que también brindar a los alumnos una vista previa del trabajo en el mundo real, donde la resolución de problemas en grupos y el aprendizaje basado en proyectos son rutinarios. (<https://www.amazon.es> › docencia-universitaria-mediante-invertida-Educac, 2016)

8. ¿Qué tecnología tienes para apoyar la Clase Invertida? ¿Qué brechas tecnológicas existen que podrían obstaculizar el proceso? Dado que el Aula Invertida se

trata de video grabado, obviamente los estudiantes necesitan la tecnología para hacerlo. Hay muchas cosas que considerar aquí. ¿Exigirás que todos los estudiantes vean el video? ¿Permitirás o confiarás en el aprendizaje móvil para que los estudiantes lo vean? Una vez más, estas son sólo algunas de las preguntas a considerar en términos de tecnología. La falta de tecnología no necesariamente cierra la puerta al modelo de Aula Invertida, pero podría requerir una planificación y diferenciación adicional. (<https://reunir.unir.net> › bitstream › handle, 2016).

12. DEFINICIÓN DE AULA INVERTIDA.

Se define como “El aula invertida (en inglés, flipped classroom) es una modalidad de aprendizaje semipresencial o mixto. El término “aprendizaje mixto” es la traducción del anglosajón blended learning. Este tipo de aprendizaje pretende utilizar dos estrategias, la presencial y la virtual tomando en cada momento lo mejor de ellas”. (LÓPEZ MORENO, 2014).

“Es un modelo pedagógico que plantea la necesidad de transferir parte del proceso de enseñanza y aprendizaje fuera del aula con el fin de utilizar el tiempo de clase para el desarrollo de procesos cognitivos de mayor complejidad que favorezcan el aprendizaje significativo”. (RIVAS, 2018)

El aula invertida es “Un enfoque pedagógico en el que la instrucción directa se desplaza de la dimensión del aprendizaje grupal a la dimensión del aprendizaje individual, transformándose el espacio grupal restante en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo en el que el facilitador guía a los estudiantes en la aplicación de los conceptos y en su involucramiento creativo con el contenido del curso”. (MORENO, 2015)

Jonathan Bergmann y Aaron Sams son los precursores del aula invertida. Flipped classroom es un término acuñado por Jonathan Bergmann y Aaron Sams, dos profesores de química en Woodland Park High School en Woodland Park Colorado que significa literalmente «aula invertida».

Los creadores del aula invertida son “Bergmann y Sams idearon una solución para evitar que los alumnos perdieran clases, por ejemplo, por enfermedad, para ello grababan los contenidos a impartir y los distribuían entre sus alumnos para que los visualizaran en casa antes de la clase, el trabajo en el aula consistía en realizar proyectos para poner en práctica los conocimientos adquiridos y resolver dudas, invirtiendo de esta manera las actividades con respecto al modelo tradicional. Comprobaron que con este nuevo enfoque las calificaciones de los alumnos mejoraban”. (DUFFY & JONAS-

SEN, 2016).

El siguiente esquema explica en qué consiste este nuevo enfoque de enseñanza y las diferencias con el modelo tradicional.



El aula invertida es la oposición a la clase tradicional porque consiste en sacar la teoría de la clase y realizar más ejercicios dentro y fuera del aula, esta metodología de trabajo consiste en que la teoría se da en casa y los deberes en el aula. Siendo el profesor el mentor o guía para despejar dudas, dedicar más tiempo a cada estudiante, acompañar a los estudiantes en las aplicaciones prácticas de los contenidos. El estudiante adquiere el conocimiento con ayuda de los medios digitales en su casa, para compartir esa información en el aula y el docente para consolidar el aprendizaje. Debe ser el docente un “Coach”, un líder para orientar a los estudiantes y realizar el enfoque aula invertida.

Es así que “Nos desvela el que probablemente sea el cambio más importante que conlleva, que consiste en una repartición novedosa de las responsabilidades del aprendizaje, que recaen más claramente en quien aprende. El estudiante es el agente más activo no solo en lo que toca a obligaciones, sino también a derechos. Él elige el ritmo, el momento y el modo en que realiza el aprendizaje. Eso nos deja a los profesores con un papel de guías o asistentes de ese proceso que ellos están llevando a cabo”. (GARCÍA - VALCÁRCEL, 2017)

Consiste en extender la sala de clase en otro entorno para transferir aprendizajes significativos, donde el estudiante puede ingresar desde cualquier lugar y en cualquier tiempo para seguir afianzando su conocimiento. Dentro del aula el estudiante tiene al docente frente suyo, recibiendo ayuda directa. En cambio, en

el aula invertida, el estudiante se encuentra fuera del aula, quizás en la comodidad de su hogar para consultar a través de plataformas de enseñanza virtual para continuar con el proceso de enseñanza aprendizaje.

Podemos afirmar que “Un aula virtual es un espacio web que funciona como un gran contenedor de recursos pedagógicos como archivos de lectura, videos y también de actividades en las que interactúan los estudiantes de forma sincrónica o asincrónica, tanto con sus compañeros como también con el docente. De todas las grandes ventajas que esto conlleva como apoyo a los procesos pedagógicos que aportan al aprendizaje de los estudiantes, rescato dos puntos muy importantes”. (MEDINA MOYA, 2016). Por consiguiente, contar con una plataforma virtual es una gran ventaja para el estudiante porque tiene acceso desde cualquier dispositivo, en el momento que desee y se convierte en una gran oportunidad para fortalecer el crecimiento como estudiante y profesional.

Otro ejemplo, es que podemos aprovechar los tiempos en casa o de viaje para participar de clases virtuales de manera activa, emitiendo opiniones o dando a conocer las dudas para ser despejadas sobre temas específicos y respondiendo encuestas o cuestionarios de temas de nuestro interés. La participación se hace extensiva para el estudiante, la familia y para otros profesionales, disfrutando tanto del estudio como de la familia en sí.

Por otro lado, otro punto muy importante es la participación colaborativa de compañeros y docentes sobre esta plataforma virtual. “Si bien es cierto, el enfoque del aprendizaje es individual, la interacción con mis compañeros de clase y el docente es fundamental. En este sentido, las plataformas virtuales nos permiten trabajar colaborativamente, compartiendo agendas, fechas y contenidos entre todos los participantes. De esta forma, el avance particular en la clase, más el avance del grupo en general y la posibilidad de compartir información y opiniones, se torna relevante para el logro de competencias y avance curricular”. (AGUILERA RUÍZ & MANZANO - LEÓN, 2017)

A pesar de todas estas ventajas y muchas más que pueden existir, hay solo una gran clave para que esto sea un verdadero éxito: uno mismo. Saber aprovechar estas herramientas y oportunidades de aprendizajes es el primer peldaño para el desarrollo, crecimiento y futuro en nuestras vidas.



Fuente: Imagen creada por el Profesor Ramiro Aduviri Velasco (@ravsirius).

Varios autores señalan que “El modelo del aula invertida, conocido en inglés como Flipped Classroom, pone de manifiesto que las nuevas tecnologías nunca sustituirán completamente el aprendizaje presencial en el aula, sino que, en su lugar, motivarán que este aprendizaje evolucione. El modelo del Aula Invertida es una variedad de Blended Learning que persigue que los estudiantes interactúen más con el material de estudio”. (MARTÍNEZ MORENO & LOZANO SEGURA, 2017)

Mientras que el modelo tradicional de enseñanza se basa en la transmisión de la información desde el profesor hacia los estudiantes, “el modelo del aula invertida usa las TICs (Tecnologías de la Información y la Comunicación) para proporcionar recursos a los estudiantes fuera del tiempo de clase. Es decir, el profesorado facilita al alumno las herramientas digitales para que realice de forma autónoma las tareas de clase y sea capaz de desarrollar los conocimientos de una forma autónoma”. (ESTEVE, 2016) De este modo, durante el horario de clase se aprovecha para debatir y reflexionar sobre las diferentes lecciones impartidas, incentivando al estudiante para que participe y de su opinión al respecto.

Bases y etapas del aula invertida

Cuatro son los pilares del aula invertida, definidos mediante sus siglas FLIP (flipped classroom): (GONZALEZ ROZALÉN, 2016).

Entorno flexible (Flexible environment): Los educadores crean espacios adaptables donde los alumnos eligen cuándo y dónde aprenden, proporcionándoles una gran adaptabilidad al proceso. Además, los docentes que invierten sus clases son flexibles en sus expectativas, en los tiempos de aprendizaje y en la evaluación de los estudiantes.

Viendo su importancia “En las aulas con metodología Flipped Classroom 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”. (<http://www.khanacademy.org.>, 2017)

Se considera que “Cultura de aprendizaje (Learning culture): El modelo de aprendizaje flipped cambia deliberadamente la instrucción hacia un enfoque centrado en el alumno, en el que el tiempo de clase se dedica a explorar los temas con mayor profundidad y a crear más oportunidades de aprendizaje. Los estudiantes participan activamente en la construcción del conocimiento, al tiempo que evalúan su aprendizaje de una manera que puede ser personalmente significativa”. (<http://ed.ted.com>, 2017)

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 Flipped Classroom se distancia del tradicional donde la fuente principal de información se genera vía instrucción directa por el profesor a través de sus lecciones.

Resulta que “Contenido intencional (Intentional content): Los educadores piensan continuamente sobre cómo pueden utilizar el modelo FLIP para ayudar a los estudiantes a desarrollar la comprensión conceptual y la fluidez de procedimiento. Los profesores emplean contenido intencional para maximizar el tiempo de clase con el fin de adoptar métodos y estrategias activas de aprendizaje centrados en el estudiante”. (<http://garcíaprestes.populr.me/tics-paraeducar-y-gestionar>, 2018)

Prima que la enseñanza impartida hoy en día por “Los educadores del modelo Flipped Classroom 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". (<http://flippedclassroom3.weebly.com/index.htm>, 2018)

La propuesta es que el "Educador profesional (Profesional educador): Los educadores profesionales observan continuamente a sus alumnos, proporcionándoles retroalimentación relevante en cada momento, así como evaluación de su trabajo. Los educadores profesionales son reflexivos en su práctica, interactúan entre sí para mejorar la calidad de su docencia, aceptan la crítica constructiva y toleran el "caos controlado en sus aulas". (<http://www.knewton.com/flipped-classroom>, 2018)

Es un gran desafío "En este modelo, la exigencia sobre el profesor es mucho más elevada 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". (SÁNCHEZ, 2017)

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, cordinan para tratar aspectos mejorables.

Se distinguen 7 tipos de aulas invertidas: (TOURÓN, SANTIAGO, & DÍEZ, 2017)

Clase inversa estándar, donde los alumnos trabajan los vídeos en casa y posteriormente en clase practican lo aprendido. Sirve al docente como medio para comprobar si se ha adquirido el conocimiento, corrigiendo cuando sea necesario.

Clase inversa orientada al debate. A través de vídeos se inicia en el aula un debate. Esta modalidad es interesante con alumnos a partir de 11-12 años, ya que están dentro de la etapa de operaciones formales según Piaget, son más maduros y están capacitados en la exposición de ideas propias.

Clase inversa orientada a la experimentación. Los vídeos sirven para apoyar, recordar o repetir el aprendizaje del aula. Se muestra un tutorial de un proceso que el alumnado debe ser capaz de reproducir en el aula.

Clase inversa como aproximación o falsa aula invertida, se utiliza para edades más tempranas donde el vídeo y el apoyo del maestro se da en el aula.

Clase inversa basada en grupos, la tarea en el aula se realiza en grupos. Partiendo de nuevo de material enviado a casa, en clase se realiza un trabajo grupal, de este modo se fomenta el trabajo cooperativo. Se puede enviar material distinto a cada miembro del grupo y así trabajar con la metodología de alumnado experto, donde cada uno enseñe al resto del grupo unos conceptos determinados.

Clase inversa virtual, pasando a un sistema de aprendizaje online. Este método es usado en universidades, áreas rurales o con alumnado que por diversos motivos no puede asistir a clase. El alumno/a podrá trabajar los contenidos on-line y ser tutorizado por un docente.

Invertir al profesor, es el alumno o alumna quien ocupa el papel del docente, preparando una clase o un vídeo. La teoría de aprendizaje de William Glasser sostiene que el mayor nivel de conocimiento se adquiere al enseñar lo aprendido.

Para superar esta limitación, en la metodología del aula invertida se propone un nuevo formato basado en 8 apartados: (JOHN, 2015)

- El protagonista de la formación es el alumno, quien participa activamente en la construcción del conocimiento.
- El proceso de aprendizaje es de tipo semipresencial, ya que una parte de los conocimientos se adquieren fuera del aula.
- El tiempo de clase se aprovecha para afianzar los procesos cognitivos de mayor complejidad (revisión de conceptos, ejercicios en grupo, corrección de errores...).
- Siguiendo las pautas del profesor, el estudiante utiliza todos los recursos de la red para comprender mejor unos contenidos. Vale la pena recordar que en los tutoriales de YouTube o en los podcasts de audio se tratan todo tipo de contenidos educativos.
- El alumno puede elegir dónde y cuándo aprende algo.

- El profesor es flexible en relación con el tiempo de aprendizaje de cada alumno.
- Los alumnos trabajan de forma colaboradora con sus compañeros de aula y comparten aquello que han aprendido en sus casas.
- Al contrario de lo que sucede en el modelo convencional, en el aula invertida los deberes se realizan en clase y la teoría se aprende fuera de ella.

CONCLUSIONES.

Después de todo lo planteado se obtiene la siguiente conclusión:

- El aula invertida es la mejor opción para mejorar la calidad educativa universitaria.
- Es un emprendimiento desafiante para derribar las barreras de la clase tradicional.
- Promueve la participación activa de los docentes y estudiantes en la construcción de nuevos conocimientos .
- Se trabaja en casa la teoría y en el aula la práctica.

RECOMENDACIONES.

Para alcanzar un óptimo resultado y en base a la experiencia adquirida se sugiere la siguiente recomendación:

- Permanente capacitación tecnológica para realizar el aula invertida.
- Que los docentes sean empáticos con los estudiantes a la hora de aplicar el aula invertida.
- La implementación del aula invertida en todas las carreras universitarias sería de mayor provecho para los estudiantes.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Ma Lourdes Pérez Pérez . (10 de agosto de 2018). www.cubaarqueologica.org. Obtenido de http://www.cubaarqueologica.org/document/ant06_perezperez.pdf
- 2) Thais Evelyn González Ramos; Esperanza García Villamañán. (9 de junio de 2014). Referencia Pedagógica. Obtenido de revistascientificas.cujae.edu.cu/Revistas/Referencia/Vol-2/2.../05_rrp_V02N02.pdf
- 3) ADUVIRI VELASCO, R. (2016). MI CLASE INVERTIDA. MÉXICO.
- 4) AGUILERA RUÍZ, C., & MANZANO - LEÓN, A. (2017). EL MODELO FLIPPED CLASSROOM. BADAJOZ - ESPAÑA.
- 5) ALVAREZ, D. (2015). AULA INVERTIDA. CALIFORNIA- E.E.U.U.
- 6) Anibal Meza. (25 de enero de 2015). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Obtenido de <file:///C:/Users/usuario/Downloads/Dialnet-EstrategiasDeAprendizajeDefinicionesClasificacione-5475212.pdf>
- 7) aprende.colombiaprende.edu.co . (9 de Noviembre de 2015).
- 8) Area, M. (2015). Reconstruir el discurso pedagógico para la escuela de la Sociedad digital. Madrid, España: La Muralla.
- 9) Armenio Pérez Martínez. (10 de agosto de 2015). Universidad de Ciego de Ávila, Cuba. Obtenido de <https://rieoei.org/historico/deloslectores/1703Perez.pdf>
- 10) BLASCO, A., LORENZO, J., & SARSA, J. (2016). LA CLASE INVERTIDA Y EL USO DE VIDEOS DE SOFTWARE EDUCATIVO EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO. ALICANTE - ESPAÑA.
- 11) Calderón Astorga, N. (2018). Obtenido de https://www.ecured.cu/Rendimiento_acad%C3%A9mico
- 12) Cortez, B. L. (20 de agosto de 2018). <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/08/habilidades-socioemocionales.html>. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/08/habilidades-socioemocionales.html>
- 13) Diccionario Definición.de. (11 de agosto de 2018). Obtenido de <https://definicion.de/pedagogia/>
- 14) docenciaydidactica.ecobachillerato.com › tipo-de-enfoques-didacticos. (21 de Enero de 2014).
- 15) dspace.uniandes.edu.ec › handle. (octubre de 2018).
- 16) DUFFY, T., & JONASSEN, D. (2016). CONSTRUCTIVISM AND THE TECHNOLOGY OF INSTRUCTION. NUEVA JERSEY - EE.UU.: LAWRENCE .
- 17) emagister.com/educación-de-calidad-criterios-de-la-unesco. (2017). Obtenido de <https://www.emagister.com/blog/educacion-de-cali>

- 18) Espinosa, T., Solano Araujo, I., & Veit, E. A. (10 de Octubre de 2016). <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revistaEF/article/view/22736/22367>.
- 19) ESQUIVEL GÁMEZ, I. (2015). MODELO DE AULA INVERTIDA. VERA CRUZ - MÉXICO: MÉXICO.
- 20) ESQUIVEL GÁMEZ, I., MARTÍNEZ CASTILLO, J., & MARTÍNEZ OLVERA, W. (2018). AULA INVERTIDA O MODELO INVERTIDO DE APRENDIZAJE: ORIGEN, SUSTENTO E IMPLICACIONES. MÉXICO: MÉXICO.
- 21) ESTEVE, A. (2016). FLIPPED TEACHING O LA CLASE INVERTIDA EN LA ENSEÑANZA DEL DERECHO. NEW YORK.
- 22) GARCÍA - BARRERA, A. (2015). AULA INVERSA: CAMBIANDO LA RESPUESTA A LAS NECESIDADES DE LOS ESTUDIANTES. MADRID - ESPAÑA: MADRID.
- 23) GARCÍA - VALCÁRCEL, A. (2017). TECNOLOGÍA EDUCATIVA. MADRID - ESPAÑA: LA MURALLA.
- 24) GARCÍA RANGEL, M., & QUIJADA - MONROY, V. D. (2017). EL AULA INVERTIDA Y OTRAS ESTRATEGIAS CON USO DE TIC. EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE CON DOCENTES. CALIFORNIA - E.E.U.U.: CALIFORNIA.
- 25) GONZALEZ ROZALÉN, F. (2016). POSIBILIDADES DIDÁCTICAS DEL MODELO FLIPPED CLASSROOM EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA Y UNIVERSITARIA. LA RIOJA - ARGENTINA.
- 26) HANDKE, J. (2016). INVERTED O FLIPPED CLASSROOM. ALEMANIA.
- 27) Hernández, S. (2017). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías. Revista de Universidad y Sociedad.
- 28) HOPPE PAPALEO, S. (2017). EL AULA INVERTIDA ABRE NUEVOS HORIZONTES A LA ENSEÑANZA. ALEMANIA.
- 29) <http://abacus.universidadeuropea.es>. (7 de Julio de 2015).
- 30) <http://ed.ted.com>. (8 de junio de 2017).
- 31) <http://flippedclassroom3.weebly.com/index.htm>. (10 de abril de 2018).
- 32) <http://garcíaprestes.populr.me/tics-paraeducar-y-gestionar>. (5 de septiembre de 2018).
- 33) <http://www.theflippedclassroom.es/>. (Abril de 2018).
- 34) <http://www.khanacademy.org>. (15 de MAYO de 2017).
- 35) <http://www.knewton.com/flipped-classroom>. (3 de marzo de 2018).
- 36) <https://abyayala.org> › Abyayala2018 › producto › aula-invertida. (febrero de 2018).
- 37) <https://acento.com.do> › opinion › 8663245-aula-invertida-pasos-aplicar-est. (22 de marzo de 2019).
- 38) <https://andragogiabrasil.com.br> › tag › sala-de-aula-in. (26 de Febrero de 2016).
- 39) <https://blogs.worldbank.org> › voces › como-pueden-los-maestros-fomenta. (13 de junio de 2017). Obtenido de <https://blogs.worldbank.org> › voces › como-pueden-los-maestros-fomenta
- 40) <https://canaltic.com> › blog. (30 de Septiembre de 2017).
- 41) <https://conectate.uniandes.edu.co> › index.php › innovacion › tendencias. (2016).
- 42) <https://cursos.aiu.edu>. (11 de agosto de 2018). <https://cursos.aiu.edu>. Obtenido de <https://cursos.aiu.edu/Estrategias%20de%20Ensenanza%20y%20Aprendizaje/PDF/Tema%203.pdf>
- 43) <https://definicion.de> › rendimiento-academico. (2019). Obtenido de <https://definicion.de> › rendimiento-academico
- 44) <https://educacion.nexos.com.mx>. (15 de agosto de 2018). Obtenido de <https://educacion.nexos.com.mx>
- 45) <https://latinoamerica.cengage.com> › 5-pasos-para-dar-una-clase-invertida-o. (2019).
- 46) <https://misionesonline.net> › 2016/08/23 › con-el-creador-del-aula-invertida. (23 de Agosto de 2016).
- 47) <https://noticias.universia.net.co> › educacion › noticia. (15 de diciembre de 2015).
- 48) <https://noticias.universia.net.co> › educacion. (14 de



Diciembre de 2015).

- 49) <https://nubemia.com> › aula-invertida-otra-forma-de-aprender. (noviembre de 2018).
- 50) <https://pirhua.udep.edu.pe> › bitstream › handle › MAE_EDUC_370. (2018).
- 51) <https://repositorio.upse.edu.ec> › handle. (2016).
- 52) <https://reunir.unir.net> › bitstream › handle. (20 de Junio de 2016).
- 53) <https://revistascientificas.cuc.edu.co> › article › view. (3 de Diciembre de 2018).
- 54) <https://www.amazon.es> › docencia-universitaria-mediante-invertida-Educac. (1 de Septiembre de 2016).