

IL MÉTODO DE ENSEÑANZA FLIPPED CLASSROOM



FLI

CREATE

Contenido

Introduzione al corso	3
Descrizione del modulo	5
Module content - The Flipped Classroom method	8
1. Introduction - How it all began...	8
2. A little bit of „official” history...	11
3. Flipped Classroom – key features	12
4. Theoretical background, other	15
5. Benefits of flipping the classroom	18
6. Challenges you have to be aware of...	22
7. Why FC is especially important for VET in the EU?	23
8. Are there evidences of effectiveness? - Case studies	26
8.1. Case study 1 - Czech Republic	27
8.2. Case study 2 - Hungary	29
<i>Assignment 1 – My 1st idea on Flipped Classroom</i>	32
<i>Assignment 1 - template</i>	33

Descripción del módulo.

En todo el mundo se experimenta la mejor manera de introducir nuevos e innovadores métodos de enseñanza y aprendizaje que respondan a las exigencias del siglo XXI. Uno de estos métodos es el "Flipped Classroom" (aula invertida), procedente de Estados Unidos, aunque cada vez más conocido también en Europa.

El "Flipped Classroom" (a veces denominado "Flipped Learning") es un cambio del enfoque pedagógico tradicional a uno en el que la instrucción directa (por ejemplo, las clases en el aula) se traslada del espacio de aprendizaje en grupo al espacio de aprendizaje individual. Este cambio permite que el espacio del grupo se transforme en un entorno de aprendizaje dinámico e interactivo en el que el profesor guía ahora a los alumnos en la aplicación de los conceptos aprendidos en su propio espacio y tiempo. Esto permite utilizar el espacio y el tiempo del grupo de forma más creativa. Básicamente, se introduce a los estudiantes en el material de aprendizaje antes de la clase (por ejemplo, a través de folletos, presentaciones, vídeos como deberes), y luego se utiliza el tiempo de clase para profundizar en la comprensión a través de la discusión con los compañeros y las actividades de resolución de problemas facilitadas por los profesores. El método no es estrictamente nuevo: ya se utilizaba a principios del siglo XIX, pero su difusión mundial está relacionada con el desarrollo de las nuevas tecnologías educativas en los últimos diez años aproximadamente. Aunque lo más probable es que se apoye en la tecnología (por ejemplo, el vídeo), un modelo de aula invertida no tiene una dependencia absoluta de la tecnología.

Las experiencias han sido favorables, mostrando un éxito creciente de los estudiantes con el uso de métodos de flipped classroom. Hay varias razones posibles, por ejemplo, esto puede deberse a que significa un cambio significativo de un modelo de enseñanza tradicional centrado en el profesor hacia una enseñanza centrada en el alumno, hecha a medida y un aprendizaje activo. Aunque generalmente va unido al uso intensivo de las nuevas tecnologías, la atención no se centra en la tecnología sino en la pedagogía.

Este vídeo ofrece un útil resumen e introducción al modelo Flipped Learning:

:

(<https://youtu.be/OOSQFjzsnGY>)



Esta sección ofrece una introducción a los antecedentes teóricos del método de la clase invertida (FC). Le ayuda a identificar su cepto pedagógico y a evaluar su valor frente a los métodos de enseñanza tradicionales y frontales.

Resultados del aprendizaje:

Después de completar esta sección de módulo, usted será capaz de:

- analizar la posibilidad de aplicar el método de flipped classroom en su propio contexto de enseñanza
- seleccionar el campo, el tema de la asignatura relevante para la enseñanza con FC y que se ajuste a las necesidades y actitudes de aprendizaje de sus alumnos, y
- describir el entorno de aprendizaje técnico y pedagógico de una clase de CF y desarrollar un borrador de su primera clase de flipped classroom.

Los temas tratados dentro de este módulo abarcan los:

- breve historia del modelo Flipped Classroom
- principales características del método
- antecedentes teóricos y otros métodos aplicables en el marco de la FC
- beneficios y posibles retos asociados a la FC
- especial relevancia de la FC para la formación profesional
- estudios de casos relacionados.



Objetivos de aprendizaje:

Conocimientos clave:

- Describir los fundamentos pedagógicos y metodológicos del método de CF.
- Resumir las conclusiones basadas en la historia de la CF.
- Reconocer los resultados y experiencias de otros países europeos.
- Identificar otros métodos (por ejemplo, trabajo en grupo, métodos de proyectos) utilizables con el CF.

Competencias básicas:

Los profesores serán capaces de:

- Adaptar sus métodos pedagógicos a las necesidades del grupo de edad y al estilo de aprendizaje de los alumnos.
- aprovechar los puntos fuertes, los potenciales y las preferencias de los alumnos (teniendo en cuenta sus antecedentes, culturas, intereses, objetivos, habilidades y conocimientos previos) como fuentes cruciales de motivación para el aprendizaje creativo.
- transferir las teorías pedagógicas al trabajo diario en el aula.
- enseñar para la creatividad y enseñar de forma creativa.
- rediseñar su estrategia de gestión de las clases.
- cooperar con otros profesores para compartir conocimientos con el fin de probar nuevos métodos y desarrollarlos.
- reconocer y satisfacer las necesidades de grupos cambiantes con alumnos de distintas capacidades.

Aptitudes

Teachers who can successfully apply the FC method are:

- Open to technical novelties and informs about the latest ICT tools and methods.
- Open to new teaching methods relevant to develop 21st century skills of the students.

Contenido del módulo - El método Flipped Classroom

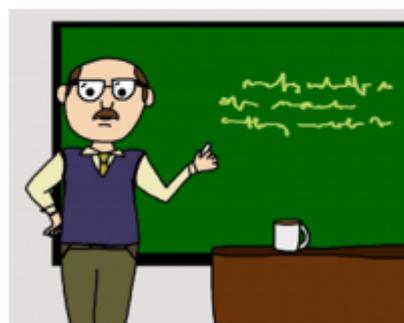
1. Introducción - Cómo empezó todo...



Los estudiantes de hoy son diferentes a los de nuestra época (¡suponiendo que tengas más de 50 años!). Las experiencias de esta generación neta exigen cambios en nuestros métodos de enseñanza.

[Read more about the net generation...](#)

Como es natural, suele ocurrir que algunos alumnos no entiendan los temas explicados por el profesor durante la clase.



¿Y si un alumno está enfermo y se queda en casa durante días?

¿Cómo puede el profesor ayudarlo a ponerse al día?

La distancia geográfica también puede causar problemas en el proceso de enseñanza/aprendizaje.



Todos los profesores se han enfrentado a estos problemas a lo largo del tiempo y han buscado posibles soluciones y mejoras en su práctica docente. Algunos profesores innovadores empezaron a probar y a poner en práctica formas novedosas de adaptar su enseñanza, y como resultado "inesperado" se formuló el método Flipped Classroom, que se extendió. Lea el siguiente relato de los orígenes del FC

La historia del FLIP

Hace tiempo había profesores de literatura en todo el mundo que daban textos a sus alumnos para que los leyeran antes de la clase. Esto era un poco diferente de los métodos tradicionales de enseñanza, aunque nadie le daba gran importancia. Pasaron los años hasta que...



Un día, un profesor de una gran universidad descubrió que sus alumnos sólo memorizaban la información, en lugar de comprender realmente los temas. Así que empezó a buscar formas de mejorar su práctica docente. Pidió a sus alumnos que leyeran el material antes de la clase, y luego dedicó la lección a la interacción, el debate y el pensamiento significativo. En lugar de "contar" siempre, empezó a "preguntar". De este modo, puso patas arriba el método tradicional de enseñanza. Pero no fue el único

En otra parte del mundo hubo tres profesores universitarios que "invertieron el aula": llevaron las actividades que antes sucedían dentro del aula, fuera de ella. Y del mismo modo, las actividades que antes se realizaban fuera del aula, ahora ocurrían dentro de ella. La clase se impartía en casa, y los deberes se hacían en el aula. ¡Qué cambio!

Sin embargo, no hubo un cambio real en los métodos de enseñanza en general: muchos estudiantes seguían teniendo problemas con sus estudios y sólo podían seguir adelante con la ayuda de tutores privados. En esa época, S. K. daba clases particulares a uno de sus parientes, que luego se trasladó a un lugar lejano, pero que se resistía a dejar las útiles clases particulares. Para superar este problema causado por la distancia geográfica, S. K. grabó sus materiales de enseñanza y, con la ayuda de la tecnología, consiguió continuar con esta tutoría a distancia. Pronto empezó a repartir sus clases grabadas a otros estudiantes, y les pidió que las vieran. Cuando se reunían personalmente, el tiempo se

dedicaba a un debate interactivo sobre el tema. Con el tiempo, S.K. creó una exitosa academia basada en este modelo, que sigue siendo muy popular en la actualidad.

El verdadero "vuelco" se produjo en Estados Unidos después del año 2000. Dos profesores de química hablaban continuamente de los retos a los que se enfrentaban día tras día en su centro. Uno de sus problemas recurrentes era que los estudiantes se ausentaban a menudo debido a su participación en eventos deportivos.

-No es bueno que falten siempre a las clases. ¿Qué podemos hacer? No quiero dar la misma lección una y otra vez de forma individual a los que faltan...

- Mira, he encontrado un software que es bueno para grabar las presentaciones y para adjuntarles notas. ¿Por qué no grabamos nuestras lecciones?

Lo creas o no, los alumnos que se perdieron las clases realmente dominaron los materiales con más eficacia que los que estaban sentados en el aula, escuchando la "clase en directo".

- ¡Increíble! ¿Por qué no lo probamos con más clases?

Así que, paso a paso, dejaron de impartir todas las clases en directo, ya que estaban de acuerdo en que los alumnos sólo las necesitaban si se quedaban atascados. Repartieron las grabaciones como deberes previos a las clases y convirtieron las lecciones en entornos de aprendizaje interactivos en los que se dedicaba tiempo a ayudar a profundizar en los temas. Pronto los vídeos que publicaron fueron descubiertos y utilizados por otros profesores y escuelas, por lo que su enfoque -ahora denominado Flipped Classroom- empezó a extenderse internacionalmente.

Por supuesto, supuso una carga de trabajo extra para los profesores al principio de este cambio, pero su dedicación y motivación les ayudó a superar estas dificultades iniciales.

El Flipped Classroom hizo felices a profesores y alumnos de todo el mundo.

Si no te crees esta historia, ¡descúbrela por ti mismo! 😊

Como suele ocurrir con la innovación (y los cuentos 😊), es difícil precisar sus orígenes. Lo más probable es que estos cambios en los métodos de enseñanza -que dan lugar a ejemplos como el enfoque de la clase invertida- aparezcan en paralelo en diferentes partes del mundo..

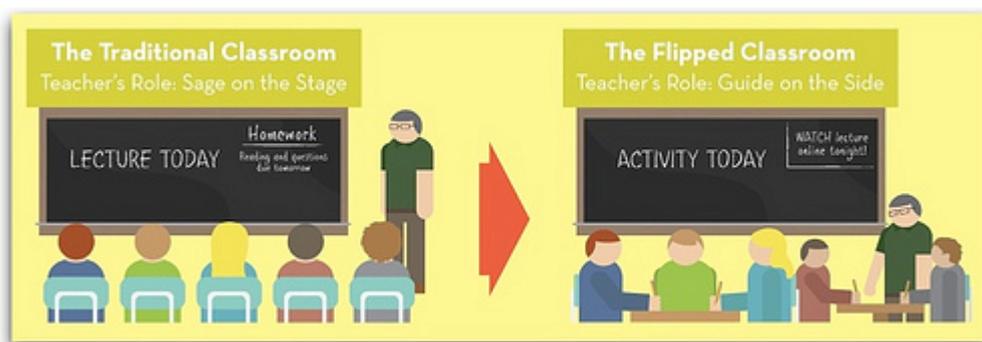


Sin embargo, es importante señalar que el método de CF en sí mismo podría no haberse desarrollado tan ampliamente sin el apoyo de la tecnología. En general, se considera que el método de CF es un nuevo enfoque pedagógico asociado a la tecnología.

2. Un poco de historia "oficial" ...

El enfoque Flipped Classroom apareció inicialmente a principios del siglo XIX. La Academia Militar de los Estados Unidos en West Point creó un conjunto de métodos de enseñanza en los que los estudiantes utilizaban fuentes proporcionadas por sus profesores para aprender antes de la clase, mientras que el tiempo de clase se utilizaba para la cooperación en grupo para resolver problemas conjuntamente. Este método de enseñanza refleja perfectamente el concepto básico que subyace en el Flipped Classroom.

En 2000, Glenn Platt y Maureen Lage introdujeron un "nuevo" método de enseñanza mientras impartían clases en la Universidad de Miami. En sus clases se utilizaban plenamente los multimedia y la World-Wide-Web para animar a los estudiantes a ver vídeos de enseñanza en casa, seguidos de trabajo cooperativo en grupo en el aula. Este método de enseñanza era básicamente una versión rudimentaria del Flipped Classroom, pero ese término específico no se había acuñado para ese formato de enseñanza en ese momento. En 2001, el Instituto Tecnológico de Massachusetts desarrolló "proyectos de software de curso abierto" centrados en recursos educativos abiertos (REA) que sentaron las bases para la aplicación de un modelo de Flipped Classroom. En 2004, Salman Khan grabó vídeos de materiales didácticos y los subió a un sitio web, que pronto se hizo enormemente popular entre los alumnos. Más tarde, fundó la Khan Research Institution y subió a la red aún más materiales de aprendizaje, impulsando el rápido desarrollo del Flipped Classroom.



Se dice que la primera aplicación práctica real de la clase invertida comenzó con dos profesores de ciencias estadounidenses, Jonathan Bergmann y Aaron Sams. Sin embargo, el concepto de aula invertida se vio influenciado por diversas estrategias durante los veinte años anteriores, como el concepto de King del "sabio en el escenario", y la estrategia de instrucción entre pares de Eric Mazur, que cambió la transferencia de información al exterior del aula para permitir que el profesor entrenara a los estudiantes en la asimilación de la información dentro del aula.

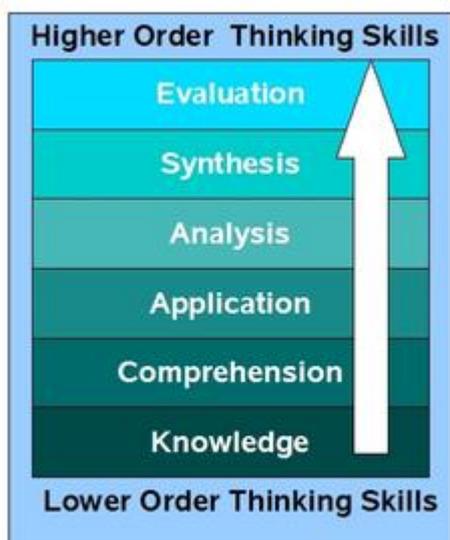
La investigación de Lage et al. (2000) trató de satisfacer las necesidades de los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje "invirtiendo el aula" y ofreciendo el material de las clases a los estudiantes de economía a través de medios digitales. Unos años más tarde, Salman Khan, fundador de la popular Khan Academy, vio el valor de ofrecer vídeos de conferencias y ejercicios para que los estudiantes pudieran aprender a la carta y a su propio ritmo. De hecho, fue en la época en que Khan lanzó la plataforma en línea Khan Academy cuando Bergmann y Sams empezaron a practicar la técnica del aula invertida con sus propias clases ofreciendo sus conferencias en YouTube a los alumnos para que las estudiaran antes de reunirse en clase

3. *Flipped Classroom - características principales*

Según la definición de Flipped Learning Network:

“ Flipped Learning es un enfoque pedagógico en el cual la instrucción directa se mueve desde el espacio de aprendizaje grupal al individual, y como resultado, el espacio grupal se transforma en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo, donde el educador guía a los estudiantes mientras éstos aplican conceptos y participan creativamente en la base de los conceptos” (Definición formal, Flipped Learning Network).

Aunque las definiciones varían ligeramente, dependiendo en gran medida de la naturaleza exacta de las actividades realizadas por los estudiantes, la clase invertida es, en última instancia, un enfoque del aprendizaje más centrado en el estudiante, por el que los alumnos reciben los materiales de la clase antes de la misma -generalmente en algún formato digital- y pasan el tiempo de clase real realizando actividades más activas y colaborativas. Este enfoque permite a los estudiantes aprender sobre los temas fuera de clase, a su propio ritmo, y llegar a clase informados y más preparados para participar en los debates sobre el tema y aplicar sus conocimientos a través del aprendizaje activo (Musallam, 2011; Hamdan y McKnight, 2013). Este aprendizaje activo dentro del aula busca centrarse en las habilidades de nivel superior, como crear, analizar, evaluar.



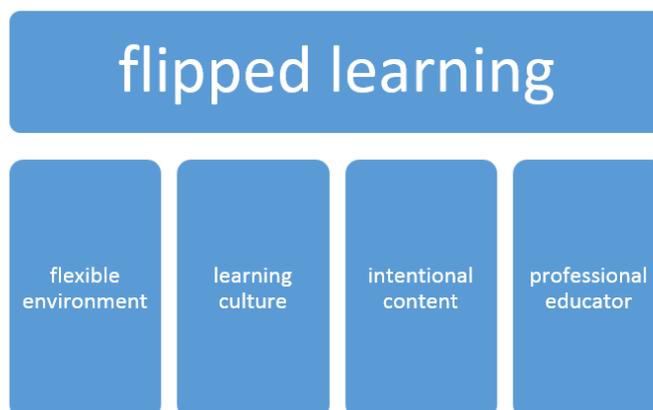
La taxonomía de Bloom (Bloom et al., 1956) sirve de columna vertebral para orientar el proceso de enseñanza hacia el desarrollo de competencias más que hacia la transmisión de contenidos. El énfasis en el pensamiento de orden superior se basa en los niveles superiores de la taxonomía, que incluyen el análisis, la evaluación, la síntesis y la creación. Por lo tanto, la taxonomía de Bloom puede utilizarse como herramienta de enseñanza para ayudar a equilibrar la evaluación, y a las preguntas evaluativas en clase, en las tareas y en los textos para garantizar que se ejerzan todos los órdenes de pensamiento en el aprendizaje de los alumnos. Esto debería incluir también aspectos de la búsqueda de información.

Pasar de una estructura de clase tradicional dirigida por el profesor a un enfoque pedagógico más activo y centrado en el alumno puede ayudar a los estudiantes a analizar y reflexionar sobre el aprendizaje y facilita el desarrollo de habilidades de orden superior (Mazur 2009; Westermann 2014; Hutchings & Quinney, 2015). Strayer (2012) sugiere que el uso regular y estructurado de la tecnología en este enfoque más centrado en el estudiante es lo que diferencia una clase invertida de una clase normal en la que se utilizan recursos adicionales y complementarios.

En A Review of Flipped Learning (Hamdan & McKnight, 2013) los autores reconocen que las aulas invertidas pueden diferir en cuanto a métodos y estrategias, debido en gran parte al hecho de que "el aprendizaje se centra en satisfacer las necesidades individuales de aprendizaje de los estudiantes en contraposición a una metodología establecida con un conjunto claro de reglas". Como tal, los autores sugieren que las siguientes son las características clave que fomentan el aprendizaje:

- El flipped learning requiere entornos flexibles. Como las actividades en el aula pueden variar desde el trabajo en grupo hasta el estudio independiente o la investigación, los educadores suelen reorganizar el espacio físico del aula para acomodar estas variantes.
- El flipped learning requiere un cambio en la cultura del aprendizaje. Las aulas invertidas cambian el enfoque del aprendizaje dirigido por el profesor al centrado en el alumno para que los estudiantes experimenten los temas con mayor profundidad a través de enfoques activos y más significativos del aprendizaje.
- El Flipped Learning requiere un contenido intencionado. Los educadores evalúan qué materiales deben ser presentados a los estudiantes por adelantado y qué contenidos deben ser enseñados directamente para ayudar a los estudiantes a "ganar comprensión conceptual así como fluidez en los procedimientos" a través de enfoques constructivistas.
- El aprendizaje invertido requiere educadores dedicados y profesionales. El uso del enfoque de la clase invertida, especialmente con la presentación de materiales a través de medios y tecnologías digitales, no pretende sustituir a los educadores. El tiempo de clase es crucial para que el educador pueda determinar si los estudiantes, entre otras cosas, han adquirido la comprensión de un tema

A Flipped Classroom is when you give out materials before class. However Flipped Learning only happens if the above mentioned **pillars** are also in place.



There *is no single way* of applying the FC method as such.
There are as many ways of applying it there are teachers. Discover your own way!

4. T Antecedentes teóricos, otros:

Hannafin y Land (1997) explican que "los entornos de aprendizaje centrados en el alumno hacen hincapié en las experiencias concretas que sirven de catalizadores para la construcción del significado individual. Esta premisa es fundamental en el diseño de muchos sistemas de aprendizaje contemporáneos". Aunque Cook (2003) ha constatado que algunos alumnos "progresan más en entornos muy estructurados", si se considera este enfoque en el contexto de una metateoría como la Taxonomía de Bloom (Bloom et al., 1956), tiene como una de sus desventajas el hecho de que el alumno no muestra necesariamente comprensión, sino más bien la capacidad de recordar y memorizar, y ciertamente no alcanza la cúspide del aprendizaje: "crear".

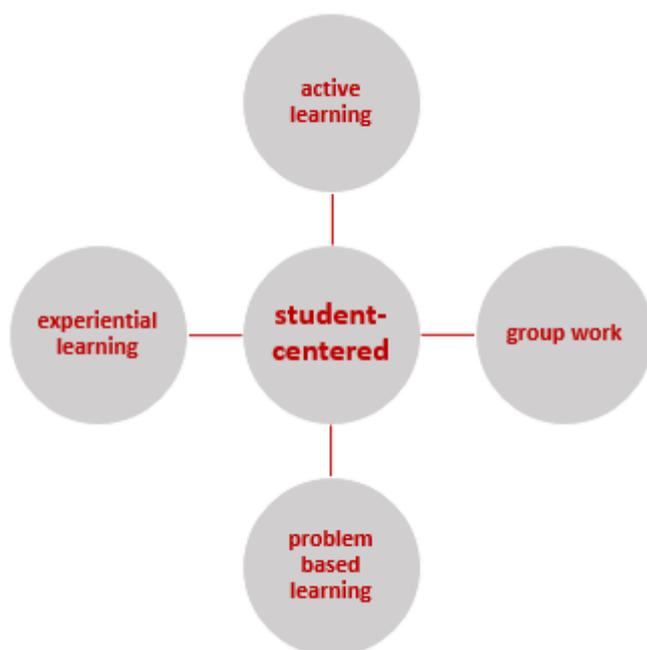
Este cambio de enfoque hacia la provisión de un aprendizaje centrado en el alumno, junto con la omnipresencia de la tecnología, ha sugerido un cambio en el papel del profesor, que ha pasado de ser un "proveedor de conocimiento" a un "recurso de conocimiento" debido al "autoacceso a la información", una característica clave de la tecnología (Trebbi, 2011). Sin embargo, este cambio de enfoque no es nada nuevo, ya que el paso de un paradigma de instrucción a uno de aprendizaje fue sugerido por Alison King hace más de veinte años en su artículo sobre la reforma educativa, From Sage on the Stage to Guide on the Side (King, 1993).

Entonces, ¿son estos los inicios de cómo pasar a una clase invertida? No está tan claro como esto, como necesitamos:

- una estrategia;
- los apoyos adecuados en su lugar;

- tener en cuenta al alumno, sus capacidades y sus preferencias de aprendizaje..

La enseñanza y el aprendizaje centrados en el alumno se basan en la teoría del aprendizaje constructivista, que adopta la postura de que los alumnos son activos en la forma de interpretar la información y de construir el significado y el conocimiento a través de experiencias previas mediante la observación, la resolución de problemas y el procesamiento (Cooper, 1993; Wilson, 1997; Ertmer y Newby, 1993). El constructivismo tiene en cuenta la influencia del contenido y el contexto para que el aprendizaje sea un proceso verdaderamente individual. Se aleja de la teoría conductista, más directa y centrada en el profesor, que, según los críticos, carece de un enfoque para fomentar el aprendizaje significativo y da muy poca importancia a los efectos positivos del trabajo en grupo.

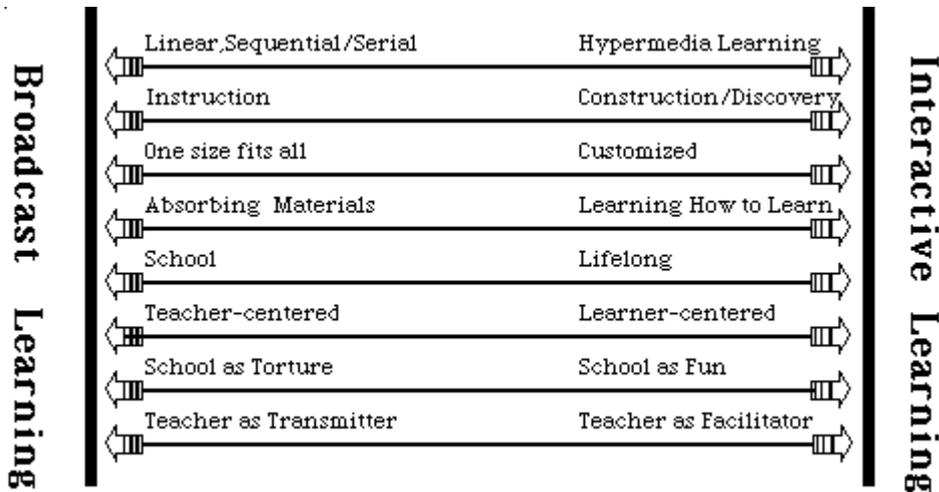


Jean Piaget, figura clave en el desarrollo de la teoría constructivista, creía que la enseñanza debía ajustarse a las necesidades de los niños, y esbozó las cuatro etapas del desarrollo intelectual:

1. Sensoriomotor, preoperacional
2. operacional concreto
3. operacional formal

que consideraba necesarios para construir el significado del entorno desde la infancia hasta la edad adulta. Mientras que Piaget creía en el proceso de aprendizaje individualizado, social y activo de los niños, el psicólogo Seymour Papert -que se basó en las teorías constructivistas de Piaget a través de su propia teoría del construccionismo- consideraba que el sistema educativo tradicional era demasiado estructurado para fomentar este proceso de aprendizaje activo e inquisitivo (Papert, 1993). Papert creía que el alumno, **como participante activo, puede ser ayudado por la**

tecnología para estructurar sus propias experiencias de aprendizaje. Donald Tapscott (1998) reconoció que la creciente disponibilidad de medios y tecnologías digitales ha hecho que las creencias de Papert sean más relevantes que nunca y que representen el cambio continuo hacia un aprendizaje más interactivo (fig. 1).

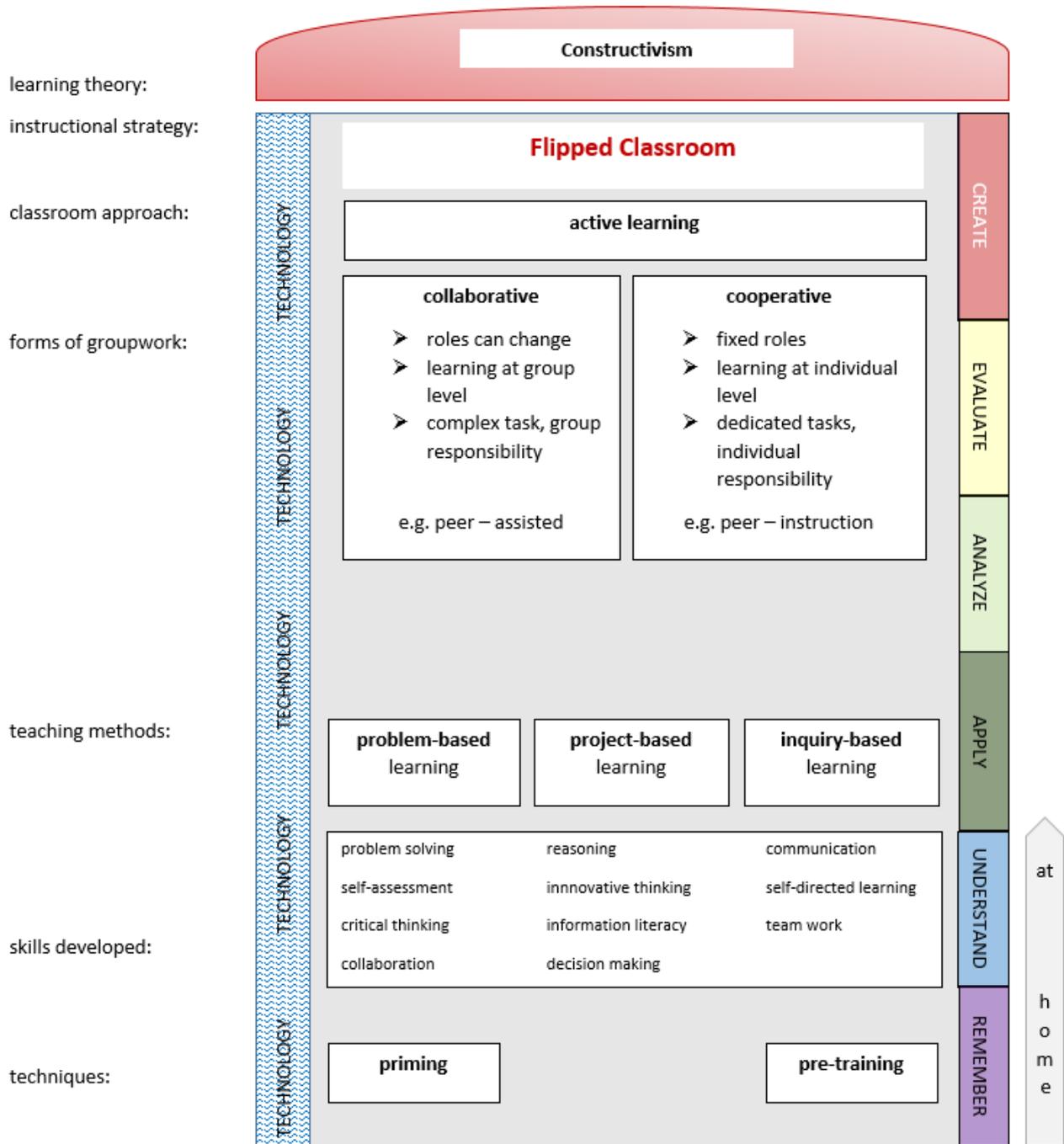


La figura 1 muestra el continuo de Tapscott en las tecnologías de aprendizaje, desde la transmisión hasta el aprendizaje interactivo (Tapscott, 1998)

Los fundamentos teóricos para la justificación de las aulas invertidas se centran en gran medida en la investigación sobre el aprendizaje centrado en el alumno como resultado del cambio estratégico hacia la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Gran parte de estas investigaciones citan teorías y enfoques interrelacionados relacionados con el aprendizaje activo, el aprendizaje basado en problemas y las estrategias basadas en los compañeros. Una advertencia frecuente en estas estrategias centradas en el alumno es la importancia del educador a la hora de guiar a los estudiantes en estas actividades autodirigidas y colaborativas.

Los estudios sobre los requisitos actuales de habilidades de la fuerza de trabajo dan peso a los enfoques constructivistas del aprendizaje basado en pares o cooperativo con una necesidad creciente de preparar a los estudiantes para una fuerza de trabajo que requiere un pensamiento de orden superior y habilidades de colaboración para resolver problemas novedosos, a menudo a través de entornos de colaboración digital (Bentley, 2016).

La siguiente figura muestra cómo el Flipped Classroom encaja en la teoría del aprendizaje constructivista, y cómo es compatible con diferentes enfoques y técnicas en



5. Beneficios de la inversión en el aula

La clase invertida es un modelo centrado en el estudiante que tiene como objetivo aumentar la participación, la comprensión y la retención de los estudiantes invirtiendo el enfoque tradicional de la enseñanza en el aula. Cole (2009) sostiene que este modelo supone un uso más eficiente del tiempo de clase, al centrarse en la aplicación práctica de los conocimientos durante la misma. Los educadores con clases numerosas pueden beneficiarse especialmente de esta técnica, como sugieren

Schullery et al. (2011), que pasaron de un modelo de clase pasiva para 300 estudiantes de empresariales a un aprendizaje activo con grupos de 24 estudiantes para conseguir una experiencia más atractiva. Como resultado, se incrementó la eficiencia de los estudiantes al darles la oportunidad de llegar a la clase más preparados, habiendo sido preparados para el aprendizaje con material de instrucción previo a la clase (Bodie et al., 2006).

Gannod et al. (2008) señalan el aumento de las oportunidades de aprendizaje activo durante el tiempo de clase, y este enfoque en sí mismo ofrece beneficios clave para los estudiantes. Como señalan Prince (2004) y Bonwell y Eison (1991), "el aprendizaje activo requiere que los estudiantes realicen actividades de aprendizaje significativas y piensen en lo que están haciendo". En la bibliografía se habla con frecuencia del aprendizaje activo en relación con el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje basado en problemas, todos los cuales promueven el aprendizaje significativo y fomentan la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, permitiéndoles aumentar su autonomía de aprendizaje (Overmyer, 2012).

El potencial para aumentar el compromiso y la motivación de los estudiantes es una fuerza motriz significativa en la provisión de aulas invertidas. Las innovaciones y los avances tecnológicos han permitido a los educadores crear recursos para fomentar un compromiso significativo (Schullery et al., 2011) y muchas plataformas y servicios ofrecen un medio para recopilar recursos útiles para su reutilización por parte de educadores y estudiantes. Este uso creciente o adaptado de la tecnología, unido a un enfoque más centrado en el alumno, puede contribuir a facilitar el aprendizaje de los estudiantes con preferencias o estilos de aprendizaje diferentes (Gallagher, 2009; Gannod, et al., 2008).

El modelo de aula invertida proporciona más oportunidades para ofrecer una interacción uno a uno con los estudiantes (Lage et al., 2000) para aumentar el desarrollo de habilidades de orden superior a través del análisis, la evaluación y la creación (Bloom et al., 1956), el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Esta interacción suele ser de igual a igual, lo que proporciona a los educadores más oportunidades de asegurar la adquisición y comprensión de conocimientos, especialmente en grupos grandes. Al centrarse en la calidad de la interacción, más que en la cantidad, se puede mejorar el rendimiento de los alumnos (Pierce y Fox, 2012).

El modelo de aula invertida tiene el potencial de beneficiar a diversos estudiantes debido al enfoque centrado en el estudiante que es el foco del modelo. Al proporcionar a los estudiantes información fundamental de forma asíncrona, a la que pueden acceder bajo demanda y repasar tantas veces como necesiten, tienen más oportunidades de "comprender y mejorar lo que recuerdan antes de venir a clase" (Hamdan & McKnight, 2013). Arnold-Garza (2014), haciendo referencia a Overmyer (2012) sugiere que los estudiantes pueden beneficiarse de la reflexión sobre el material y los conceptos específicos "a través de preguntas y discusiones con su profesor, trabajando con sus compañeros para resolver problemas basados en el contenido de la clase, demostrando o argumentando sus propias soluciones a los compañeros y al profesor, comprobando su comprensión a través de la experimentación en clase y el trabajo de laboratorio, y mediante la tutoría entre pares o la creación de objetos de aprendizaje".

Según la Flipped Learning Network, la mayoría de los profesores que han dado la vuelta a su clase han notado una mejora en las notas y en la actitud de sus alumnos. Casi todos los profesores que

han probado este modelo quieren volver a dar la vuelta a las clases. Resumamos los principales beneficios que están detrás de este éxito:

Before class:

students learn at own pace:

- ✓ watch video at any time of the day 🕒
- ✓ as many times as needed || ⏪ ▶
- ✓ note down questions or key concepts 📝
- ✓ no more frustration with homework 😊
- ✓ if absent, can catch up fast



teachers create content:

- ✓ supported by technology
- ✓ good tool for motivating students
- ✓ can be re-used
- ✓ if absent, can still deliver the lesson



In the classroom:

Active learning



students

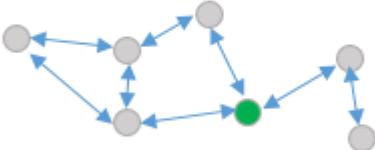
- ✓ apply new knowledge
- ✓ ask questions and get immediate answers
- ✓ better understanding



the teacher

- ✓ can really differentiate
- ✓ decides how much time to spend with each student
- ✓ better classroom management

✓ increased interaction (student-teacher, student-student)





- ✓ students have more control over their own learning process
- ✓ higher order skills are developed
- ✓ better results
- ✓ transparency for parents.

Por supuesto, además de los pros siempre hay contras, así que en la siguiente sección vamos a ver los posibles retos a los que te puedes enfrentar al voltear tu clase.

6. Desafíos que hay que tener en cuenta ...

A pesar de la creciente popularidad del modelo de aula invertida, especialmente en el nivel terciario (educación superior), se han identificado una serie de desafíos.



Uno de estos retos, la noción de que el educador puede quedar relegado a un "guía al margen", ha sido recibido con críticas discutibles (Kirschner et al, 2006). Aunque esta crítica no se dirige únicamente al modelo de aula invertida (comenzó como una crítica al aprendizaje constructivista centrado en el alumno), ha disuadido a algunos de adoptar este enfoque en su propia enseñanza y ha llevado a los defensores de los modelos centrados en el alumno a destacar la importancia del educador en cualquiera de estos enfoques.

También se han experimentado **problemas organizativos** por parte del personal directivo y de apoyo que no entiende o no desea este cambio cultural hacia una pedagogía más centrada en el estudiante. Esto se puede identificar como una preocupación por el rendimiento de los estudiantes, especialmente en el caso de los grupos de estudiantes que comprenden alumnos diversos. Y los propios estudiantes pueden ser lentos a la hora de apoyar un papel más activo en su aprendizaje, con el temor de que esto signifique aumentar su carga de trabajo..

Muchos apuntan a **cuestiones logísticas** cuando hablan de los retos de la aplicación del modelo invertido. Estas cuestiones están relacionadas con el espacio, el diseño y los recursos del aula como obstáculos para lograr un enfoque de aprendizaje más activo. Además, los problemas técnicos en las escuelas y en los hogares pueden obstaculizar el suministro de materiales y recursos de formación previa en las zonas donde la conectividad o el hardware son inadecuados. Una cuestión relacionada apunta a la posible necesidad de que los educadores se actualicen en tecnología o en pedagogía y al tiempo necesario para cambiar una estrategia de enseñanza o los propios materiales de aprendizaje.

Por último, pero no menos importante, aunque la tecnología puede considerarse un elemento profundamente integrado en el enfoque de la clase invertida, una consideración importante es que la **pedagogía debe dirigir los requisitos**, en lugar de la tecnología. Incluir la tecnología en el aula

invertida sin tener en cuenta primero su **finalidad pedagógica** no conducirá a una enseñanza o un aprendizaje eficaces.

Vea este vídeo sobre Cómo superar los obstáculos comunes para obtener más recomendaciones prácticas de Jon Bergman, un pionero del movimiento de FC:

(<https://youtu.be/bwvXFILQCIU>)



7. Por qué el FC es especialmente importante para la FO en la UE?

El potencial del enfoque de la clase invertida para garantizar la calidad de la oferta y la calidad de los graduados en el sector europeo de la educación y formación profesional (EFP) es considerable.

A nivel general, la adopción de la clase invertida ofrece la oportunidad de renovar el enfoque educativo que se utiliza en la enseñanza de la EFP de la UE, alejándose del tradicional "Sabio en el escenario" identificado por Alison King hace más de veinte años. Esto es importante a dos niveles, ya que evita cualquier estancamiento en los enfoques pedagógicos de la EFP que se están aplicando y proporciona un medio nuevo y flexible de entrega para los "nuevos tipos" de estudiantes, como los estudiantes adultos, los estudiantes independientes, etc. Estos elementos son evidentes en el Comunicado de Brujas sobre la cooperación europea reforzada en materia de educación y formación profesional para el período 2011-2020 (2010), en el que se señala que existe una fuerte necesidad de "...responder a los requisitos cambiantes del mercado laboral. Integrar las necesidades cambiantes del mercado laboral en la oferta de EFP a largo plazo... debemos revisar periódicamente las normas profesionales y de educación/formación que definen lo que se espera del titular de un certificado o diploma". El Comunicado de Brujas también señala que "los adultos -y, en particular, los trabajadores de más edad- tendrán que actualizar y ampliar cada vez más sus capacidades y competencias a través de la EFP continua. Esta mayor necesidad de aprendizaje permanente significa que debemos contar con modos de enseñanza más flexibles, ofertas de formación

adaptadas y sistemas de validación bien establecidos". La utilización de la clase invertida ofrece un enfoque pedagógico dinámico y alternativo y un modo de impartición muy flexible con sistemas de validación establecidos.

Con respecto a la capacitación de los graduados, el Comunicado de Brujas señala que: "Esto significa permitir que las personas adquieran conocimientos, habilidades y competencias que no son puramente ocupacionales... La EFP tiene que dar a los alumnos la oportunidad de ponerse al día, complementar y desarrollar las competencias clave sin descuidar las habilidades ocupacionales". El enfoque de la clase invertida puede facilitar múltiples aspectos de esto a través del alejamiento de la repetición, el aprendizaje de memoria y las clases tradicionales de "tiza y charla" a una experiencia de aula comprometida que construye competencias adicionales en torno a la comunicación, el trabajo en equipo, el pensamiento crítico, el pensamiento de diseño, etc. a través de actividades en el aula como la experimentación, el aprendizaje autodirigido, el aprendizaje entre pares, la discusión, etc. y enfoques pedagógicos como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en el trabajo, el aprendizaje cooperativo, etc. Además, utilizando el enfoque de la clase invertida, las habilidades de las TIC se mejoran de forma natural mediante la aplicación y el uso de herramientas digitales como screencasts, podcasts, vídeos, REA, etc. para acceder a la formación previa a la clase.

Este elemento del enfoque de la clase invertida en la EFP -la provisión de un enfoque que incluya múltiples métodos y actividades pedagógicas- ofrece la oportunidad de abordar otro aspecto clave de la EFP señalado en el Comunicado de Brujas: "Fomentar las actividades prácticas y la provisión de información y orientación de alta calidad que permitan a los jóvenes alumnos de la enseñanza obligatoria, y a sus padres, familiarizarse con los diferentes oficios profesionales y las posibilidades de carrera". Además, el enfoque de la clase invertida ofrece la oportunidad de pasar de los métodos de evaluación sumativa basados en la teoría a actividades más prácticas y evaluaciones basadas en el desarrollo de graduados con habilidades del mundo real, un elemento que se destaca en el Comunicado de Brujas ("Los planes de estudios de EFP deben estar orientados a los resultados y responder más a las necesidades del mercado laboral. Los modelos de cooperación con las empresas o las organizaciones profesionales del sector deberían abordar esta cuestión y proporcionar a los centros de EFP información de retorno...").

Dado que los estudiantes aprenden haciendo, especialmente en la Formación Profesional de oficios (por ejemplo, en campos como la construcción o la hostelería, etc.) que exigen el dominio de una amplia gama de habilidades prácticas, un enfoque de aula invertida permite a un educador disponer de más tiempo en un entorno presencial para concentrarse en elementos como el contexto del aprendizaje y la aplicación del mismo, que es extremadamente importante para el estudiante. Es decir, el tiempo de la clase puede dedicarse a la aplicación del aprendizaje a un escenario práctico (por ejemplo, orientado al trabajo). Al invertir la clase, los estudiantes se familiarizan con los contenidos cruciales y los conocimientos prácticos antes de la clase, por lo que tienen más tiempo para sumergirse en el aprendizaje práctico de la vida real durante la clase. De este modo, los estudiantes obtienen una enseñanza mucho más práctica, ya que muchos de los conceptos teóricos ya han sido repasados entre bastidores por el estudiante fuera del aula.

El aula invertida también ofrece una oportunidad para la realización de actividades orientadas al trabajo, que pueden proporcionar a los estudiantes la capacidad de desarrollar habilidades y

conocimientos relevantes para el lugar de trabajo. El modelo de aula invertida se presta naturalmente a metodologías basadas en las prácticas, el aprendizaje basado en el trabajo, el "aprendizaje en la práctica", etc., así como a muchos elementos similares para los aprendizajes cognitivos. Los educadores que apliquen este modelo tienen la oportunidad de desarrollar graduados preparados para el trabajo, de acuerdo con las sugerencias del Comunicado de Brujas, que señala que "el aprendizaje basado en el trabajo realizado en asociación con empresas y organizaciones sin ánimo de lucro debería convertirse en una característica de todos los cursos iniciales de EFP" y que "los países participantes deberían apoyar el desarrollo de la formación de tipo aprendizaje y aumentar la concienciación al respecto".

Vea el siguiente vídeo sobre "Laying the table for four" (creado por estudiantes de FP de la Escuela de Formación Profesional Hansági Ferenc, Hungría). Es de esperar que aumente tu apetito para intentar aplicar el método de FC con tus propios alumnos:

(https://youtu.be/4JGg8lO__pc)



Otro ejemplo que merece la pena ver es el vídeo sobre Cómo hacer un ramo de flores, creado por un profesor húngaro de FP:

(<https://youtu.be/ospmxz4cx3c>)



8. *¿Existen pruebas de su eficacia? - Estudios de caso*

La investigación sobre la eficacia de la aplicación del modelo Flipped Classroom no es extensa, sin embargo los datos aportados por el instituto Clintondale (en Michigan) demuestran un impacto considerable en la eficacia del aprendizaje. <http://www.flippedhighschool.com/ourstory.php>

Hay estudios resumidos que informan favorablemente: "en una encuesta realizada a 453 profesores que voltearon sus aulas, el 67 por ciento informó de un aumento en los resultados de los exámenes, con beneficios particulares para los estudiantes en clases de colocación avanzada y estudiantes con necesidades especiales; el 80 por ciento informó de una mejora en las actitudes de los estudiantes; y el 99 por ciento dijo que voltearían sus aulas de nuevo el próximo año (Flipped Learning Network, 2012)." (Goodwin-Miller 2013)

Es de esperar que este mismo curso se produzcan más casos sobre su dominio por parte de profesores de varios centros de los cinco países participantes. Hasta entonces, esta sección presenta dos estudios de caso europeos dignos de mención.

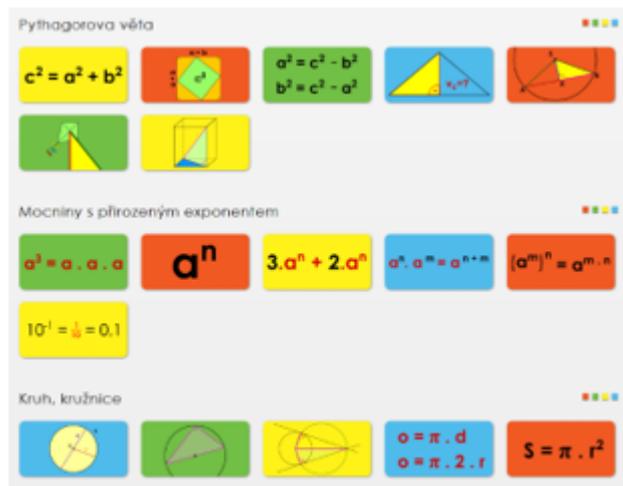
8.1. *Caso práctico 1 - República Checa*

De septiembre de 2013 a enero de 2014 se llevó a cabo un experimento pedagógico en la República Checa, cuyo objetivo principal era el modelo Flipped Classroom en la enseñanza de las matemáticas en el nivel superior de la escuela primaria.

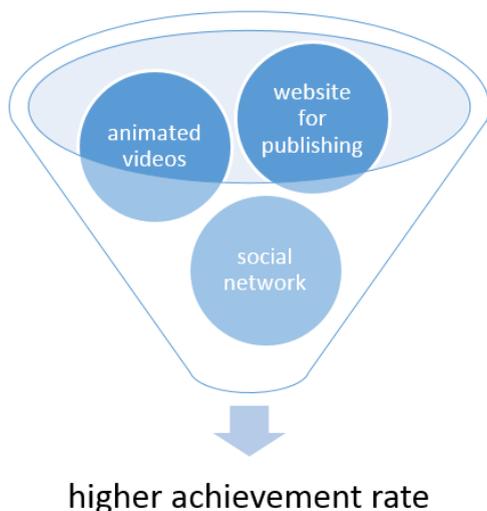
Metodología.

El proyecto se centró en la aplicación de un método de enseñanza invertida, en el que los alumnos aprenden capítulos básicos de matemáticas a través de un vídeo animado.

El objetivo del proyecto de investigación era aplicar la formación mediante el uso del modelo de aula invertida y averiguar si el vídeo animado utilizado puede contribuir a aumentar el rendimiento académico de los alumnos.[Salto de ajuste de texto]En la investigación participaron 54 alumnos, 27 de ellos en un grupo de control y 27 en un grupo experimental. La edad media de los alumnos era de 13,5 años.



Se utilizó un experimento pedagógico clásico de larga duración para comprobar la eficacia del vídeo animado creado para el experimento. El grupo de alumnos de control (una clase) progresó mediante métodos de enseñanza tradicionales, presentando nuevos temas durante las lecciones escolares. El grupo experimental (una clase del mismo curso escolar) tuvo a su disposición un vídeo animado, creado específicamente para el experimento. Se crearon sitios web (prevracenatrida.cz) para la distribución de los vídeos educativos. Se informó a los alumnos sobre la naturaleza y la intención del modelo de enseñanza flipped classroom, y luego estudiaron los vídeos animados durante su preparación en casa. A cada alumno se le asignó un nombre de usuario y una contraseña, y se le dio la oportunidad de comentar cada vídeo y de discutir las partes problemáticas del tema en las redes sociales. En las clases se hicieron breves resúmenes de los temas y se explicaron las partes problemáticas. Se hizo hincapié en el trabajo independiente y en la ampliación y profundización de los conocimientos de los alumnos.



Al principio del experimento, tanto el grupo de control como el experimental realizaron una prueba didáctica (pre-test). A mitad del experimento, los alumnos realizaron una prueba intermedia y, al final del experimento, ambos grupos realizaron una prueba didáctica final (posprueba). El investigador (profesor de matemáticas del grupo experimental) creó veinticinco vídeos educativos que cubrían la primera mitad del plan de estudios de matemáticas de octavo curso. Al final del experimento pedagógico, los alumnos del grupo experimental rellenaron un sencillo cuestionario, consistente en tres preguntas cerradas. El cuestionario se eligió para que los alumnos dieran una respuesta rápida sobre el nuevo método.

Resultados.

La conclusión final del experimento pedagógico fue que el rendimiento de los alumnos en matemáticas fue significativamente mayor en el grupo de estudiantes en el que se introdujeron los métodos de Flipped Classroom.

"Después de evaluar el experimento pedagógico a largo plazo, podemos concluir que hubo una **diferencia significativa en el rendimiento** (evaluado en base a la prueba posterior) entre los alumnos de los grupos experimental y de control en la unidad temática de matemáticas seleccionada. El método de la clase invertida, en la que los alumnos estudian un nuevo material educativo utilizando vídeos educativos animados, afectó significativamente al rendimiento académico de los alumnos. Los vídeos creativos fueron evaluados positivamente. Supusimos que el nuevo método de enseñanza interesaba a los alumnos, especialmente por el uso de la tecnología moderna. Lo cual se confirmó".

(Špilka R., Maněnová M., 2014).

Referencias

ŠPILKA, Radim a Martina MANĚNOVÁ. Flipped classroom, web-based teaching method analysis focused on academic performance. In: *Proceedings of the International Conference on Education Technologies II*. Praha, 2014, s. 95-100. ISBN 978-1-61804-234-7.

8.2. Caso práctico 2 - Hungría

Este experimento tuvo lugar en una escuela de formación profesional secundaria (Centro Regional de Formación Profesional Agrícola de Hungría Central - FM KASZK - Escuela Técnica Agrícola Táncsics Mihály, Vác) en enero de 2016. Los participantes tenían entre 17 y 18 años y estaban en el cuarto grado de la escuela, y cubrían el tema de la Globalización, como parte de su plan de estudios de Estudios Sociales.

Methodología

El tema de la globalización es generalmente conocido por la mayoría de los estudiantes, ya que pueden encontrarlo en películas y noticias. No existe un libro de texto específico y diferenciado para Estudios Sociales, pero este tema se trata en los capítulos correspondientes del libro de texto de Historia que utilizan los alumnos. El texto, sin embargo, no es especialmente motivador para los alumnos, en parte porque está poco apoyado con imágenes e ilustraciones gráficas cautivadoras, por lo que muchos alumnos carecen posteriormente de interés por el tema. Aunque el tema subyacente es importante, el texto de este curso no entusiasma a los alumnos. Afortunadamente, hay muchos y buenos vídeos disponibles en Internet para paliar este problema.[Salto de ajuste de texto]Este experimento se centró en el estudio de los resultados y la eficacia de dos métodos de enseñanza diferentes para este tema: el modelo FC y uno tradicional.

Implementación práctica.

Los dos grupos se separaron en dos aulas físicas diferentes, y los alumnos fueron instruidos con dos métodos de enseñanza distintos. En ambos casos, el tema del día siguiente se dio a conocer la víspera y se informó a los alumnos de que sus conocimientos se pondrían a prueba mediante una serie de preguntas.

Los alumnos del grupo FC se reunieron en el aula de informática, que no es el lugar habitual de su clase de estudios sociales. Sin embargo, el día anterior se les pidió que buscaran y vieran un vídeo en Internet, que se centraran en sus palabras clave y que se prepararan para hacer una prueba sobre el tema. Al principio de la clase se volvió a insistir en el objetivo del vídeo y se dio a los alumnos 20 minutos para que hicieran más averiguaciones de forma individual en la red. Cuando se hizo el examen, el grupo tuvo un tiempo limitado -de 20 minutos- para responder a todas las preguntas.

El otro grupo recibió una clase de 30 minutos con un modelo de enseñanza frontal y un entorno de aprendizaje tradicionales. Se les dio menos tiempo para la prueba (15 minutos), pero en consecuencia tuvieron menos preguntas que responder. Además de la explicación del profesor en el aula, pudieron hacer uso de su libro de historia para analizar e interpretar sus imágenes e

ilustraciones. Debido a la falta de tiempo, no pudieron tomar notas ni hacer un esquema de la lección.

Con el Grupo FC se aplicó una versión ligeramente modificada de la flipped classroom: los alumnos voluntarios debían ver en casa un vídeo de dieciocho minutos sobre la globalización antes de la clase. Esta modificación se consideró razonable, ya que no todos los estudiantes de FP de secundaria tienen necesariamente acceso a las herramientas TIC o a Internet fuera del centro educativo. Otra razón para cambiar ligeramente el método fue el bajo nivel de motivación de los alumnos.

Las clases se desarrollaron de la siguiente manera: Los alumnos del Grupo FC se sentaron en el aula de informática, cada uno en un pupitre con un PC. Después de distribuir las hojas de examen, los alumnos disponían de 20 minutos para realizar una investigación individual en Internet. Algunos estudiantes optaron por buscar la información relevante sólo leyendo, otros tomaron notas en sus cuadernos. Tras apagar los ordenadores, tuvieron 25 minutos para responder a las 10 preguntas del test.

Al grupo de control se le enseñó con métodos de enseñanza tradicionales. Se pidió a los alumnos que escribieran el título del tema (Globalización) y luego, con la ayuda de las explicaciones del profesor y mediante el debate, empezaron a familiarizarse con este tema del plan de estudios. Se pidió a los alumnos que tomaran notas individualmente y que prestaran especial atención a las palabras clave. Se intentó específicamente romper la monotonía de la lección -para mantener la atención de los alumnos- mediante la explicación detallada de las imágenes y las ilustraciones gráficas. Al final de la lección de 30 minutos, los alumnos realizaron un examen de 15 minutos. Como disponían de menos tiempo que el otro grupo, sólo se les plantearon ocho preguntas.

Resultados.

Las dos tablas siguientes muestran una diferencia significativa en los resultados de los alumnos instruidos por la enseñanza tradicional y frontal y de los instruidos por un método de flipped classroom. Estos últimos tuvieron más éxito en las tareas que requerían conocimientos previos (Tarea 2: problemas locales, Tarea3: empresas multinacionales, Tarea 4: inconvenientes de la globalización). Individualmente, sin la ayuda del libro de texto o del estudio previo, los primeros fueron incapaces de descifrar palabras clave y frases importantes.[Salto de ajuste de texto]En el caso del aprendizaje con apoyo informático no hubo una gran diferencia entre las tareas. Si un concepto o fenómeno era desconocido, los alumnos podían comprobar fácilmente su significado en Internet y recordarlo de forma más eficiente a partir de su investigación que de la explicación del profesor.

Por tanto, la visualización parece ayudar a memorizar la información. Los alumnos pudieron recordar mejor los inconvenientes de la globalización, ya que el profesor los trató con detalle en el vídeo y los enfatizó con imágenes relevantes..

Group 2 (traditional frontal teaching method)

Number of task	1.	2.	3.	4	5.	6.	7.	8.	Total score
Total available scores per task	2	2	2	5	4	2	2	2	21 points
Total score of all students per task	20	20	20	50	40	20	20	20	210 points
Student 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0 points
Student 2	0	1	0	3	0	0	0	0	4 points
Student 3	0	1	0	4	0	0	0	0	5 points
Student 4	0	1	0	4	0	0	0	0	5 points
Student 5	0	1	0	4	0	0	0	0	5 points
Student 6	1	0	2	1	0	2	0	0	6 points
Student 7	1	2	2	3	0	1	0	0	9 points
Student 8	1	2	2	2	2	1	2	0	12 points
Student 9	1	2	2	3	2	1	2	0	13 points
Student 10	1	2	2	3	2	1	2	1	14 points
Total	5	12	10	27	6	6	6	1	73 points
Percentage	25%	60%	50%	54%	15%	30%	30%	5%	34 %

Group 1 (flipped classroom method)

Number of task	1.	2.	3.	4	5.	6.	7.	8.	9.	10.	Total score
Total available scores per task	4	4	2	3	2	5	4	2	2	2	30 points
Total score of all students per task	56	56	28	42	28	70	56	28	28	28	420 points
Student 1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	5 points
Student 2	1	1	1	0	2	4	2	0	0	0	11 points
Student 3	1	1	1	0	0	4	1	1	2	2	13 points
Student 4	0	0	2	2	0	4	0	1	2	2	13 points
Student 5	1	2	2	0	2	5	0	1	1	0	14 points
Student 6	1	3	2	1	0	4	2	1	1	0	15 points
Student 7	2	1	2	1	1	5	1	1	1	0	15 points
Student 8	2	1	2	1	2	5	1	0	1	0	15 points
Student 9	2	1	1	2	2	5	1	1	1	0	16 points
Student 10	1	0	2	1	0	5	2	1	2	2	16points
Student 11	2	1	2	2	2	4	2	0	2	0	17 points
Student 12	2	1	2	2	1	5	3	1	0	0	17 points
Student 13	1	1	2	1	2	4	2	1	2	2	18 points
Student 14	1	1	2	0	2	5	4	2	1	2	20 points
Total	18	15	24	13	16	60	21	12	16	10	205 points
Percentage	32	26	85	30	57	85	37	42	57	35	48 %

Tarea 1 - Mi primera idea sobre Flipped Classroom

Descripción de la tarea

Después de leer el contenido de este primer módulo, comparta sus primeras ideas e impresiones sobre la aplicación del método flipped classroom (FC) en su aula.

Antes de responder a las siguientes preguntas, haz una breve introducción sobre tu entorno docente (tu centro, tu/s asignatura/s, los grados de tus alumnos).

1. ¿Cuál es su primera impresión sobre el modelo FC? ¿Había oído hablar de él antes? Si ha tenido experiencias anteriores con él, ¡compártalas!
2. ¿En qué medida cree que es esencial el papel de la tecnología en el modelo de CF? ¿Podría imaginarse la aplicación del FC sin las TIC?
3. ¿Cómo podría utilizar el FC en su ámbito específico de enseñanza? ¿Qué grupo de edad y qué tema elegiría para un primer experimento, y por qué?
4. ¿Cuáles serían los objetivos pedagógicos (didácticos) especiales que podrían alcanzarse más eficazmente con el CF que con el método tradicional?
5. ¿Cuál sería la tarea más difícil para usted si empezara a aplicar este método en su aula?

Presentación

1. Utilice la plantilla de Word adjunta, incluyendo la respuesta a las preguntas.
2. Tamaño: 1-2 páginas A4
3. Utilice este nombre para su archivo TuNombre_Módulo_1.docx
4. Cárguelo y haga clic en el botón "Añadir envío" debajo del texto para enviarlo.

Evaluación.

- Refleja la relación del método FC y la tecnología. **3 puntos**
- Se define el tema, el grupo de edad y la materia elegida y se incluyen las razones de la elección **3 puntos**
- Se mencionan al menos 2 objetivos pedagógicos en los que la aplicación del método FC puede ser más eficaz que los enfoques tradicionales. **4 puntos**
- Máximo de puntos alcanzables: **10 puntos**

Tarea 1 – Plantilla-

Nombre:

Centro educativo:

Asignatura(s):

Edad del grupo al que imparte:

1. ¿Cuál es su primera impresión sobre el modelo FC? ¿Había oído hablar de él antes? Si ha tenido experiencias anteriores con él, por favor, compártalas.

...

2. ¿Hasta qué punto cree que es esencial el papel de la tecnología en el modelo de FC? ¿Podría imaginarse la aplicación de la FC sin las TIC?

...

3. ¿Cómo podría utilizar la FC en su ámbito específico de enseñanza? ¿Qué grupo de edad y qué tema elegiría para un primer experimento, y por qué?

...

4. ¿Cuáles serían los objetivos pedagógicos (didácticos) especiales que podrían alcanzarse más eficazmente con la FC que con el método tradicional?

...

5. ¿Cuál sería la tarea más difícil para usted si empezara a aplicar este método en su aula?

...