

2. La eficacia del modelo FC

- La eficacia del modelo Flipped Classroom
- Sobre la eficacia del modelo
- Anticiparse a los problemas

La eficacia del modelo Flipped Classroom

Objetivos

1. Analizar varios estudios sobre la eficacia de este modelo
2. Reflexionar sobre los posibles problemas derivados de su implementación para anticiparse a ellos.

Sobre la eficacia del modelo

Comenzaremos estudiando el modelo de [Kelly Walsh](#) para pasar a conocer el estudio sobre Flipped Classroom de Bryan Goodwin y Kristen Miller

Estudio de Kelly Walsh

Traducimos una colaboración de Kelly Walsh, del 24 de agosto de 2014, fuente original [aquí](#).

¿Has estado en tu escuela intentando buscar una manera de animar a los profesores a que den a Flipped Classroom? En El Colegio de Westchester, encontramos un enfoque que funcionó, y los resultados hasta ahora han sido muy alentadores.

Con la creciente cantidad de datos que apoyan la eficacia de la técnica, yo estaba ansioso por ver la funcionalidad en mi institución y en considerar un enfoque estructurado para tratar Flipped Teaching y técnicas de aprendizaje. Varios docentes habían estado experimentando con la idea, pero no había todavía una idea clara de lo que se había hecho hasta ahora. Al trabajar con CW Provost Warren Rosenberg, se dotó de una pequeña subvención competitiva con el fin de aumentar el interés. Se presupuestaron dos becas de 1000\$ cada uno para los dos solicitantes. Los candidatos fueron seleccionados a través de un proceso de propuesta formal.

Varios profesores de CW presentaron propuestas para la “Beca Competitiva de la Clase Flipped”, que se dirigió a aquellos que impartirían cursos en el “Winter Day 2014 Term”. Las propuestas del Dr. Christopher Nwosisi y de la instructora Alexa Ferreira se aceptaron en base a su mérito y su criterio, entre ellos:

- Promedio de calificaciones de estos cursos.
- Las tasas de finalización de los cursos.

El enfoque académico

Se buscaron docentes para definir y documentar su enfoque, y “dar la vuelta” al menos el 30% de sus lecciones. Cada uno eligió dar la vuelta, más o menos el contenido de cada dos semanas, proporcionando una variedad de materiales digitales de aprendizaje (videos, podcasts, documentos, herramientas basadas en web) para ser consumidos fuera de la clase, junto con

ejercicios en clase, proyectos, trabajo en grupo colaborativo y el trabajo en laboratorios asignados, de forma individual y en grupos.

Este fue un cambio significativo de cómo se está utilizando el tiempo de clase. Un objetivo clave y beneficio de la utilización de metodologías de Flipped Teaching está en utilizar el tiempo de clase para proporcionar una experiencia más centrada en el alumno, más personalizada, incorporando el mayor uso de los métodos de aprendizaje activo (Universidad de Washington).

El Método de evaluación

Las técnicas cuantitativas y cualitativas de evaluación fueron diseñadas e integradas en el estudio.

- Evaluación cualitativa: se basan en una encuesta de percepciones de los estudiantes, las percepciones de profesor del curso y la forma de entrega de Flipped Classroom. Este documento aborda las percepciones de los estudiantes.
- Evaluación cuantitativa: incluyen una comparación de las calificaciones finales en el curso parcialmente inverso (Flipped), pilotado a leyes promedio y las tasas de terminación en las ofertas anteriores de los mismos cursos. Los resultados se comparan con las ofertas anteriores del curso por parte de todos los instructores durante el período de dos años precedentes (2012 - 2013), así como las ofertas del curso enseñado únicamente por el mismo instructor que enseña el piloto parcialmente inverso (Flipped) (en el mismo período de dos años).

El objetivo de estas evaluaciones es comparar los resultados utilizando dos métricas de la siguiente manera:

- Promedio de calificaciones no DFW: las calificaciones por debajo de D serán utilizadas como un elemento de evaluación comparativa para los propósitos de este estudio. Las calificaciones F son claramente los fracasos como los resultados del aprendizaje. Del mismo modo, las notas D también se pueden contar como tales, ya que están por debajo del umbral de 2.0 necesario para la obtención del título, y no transferirían a otras instituciones. Otras evaluaciones académicas han utilizado esta construcción 'DFW' (Fusch).
- Puntuaciones DFW: Los tipos de alumnos que han alcanzado D's o F, constituyen otro indicador importante en la evaluación de la eficacia de las técnicas de instrucción Flipped como una herramienta para mejorar los resultados del aprendizaje.

Resumiendo

Ambos resultados cuantitativos y cualitativos han sido muy alentadores. Los resultados promedio aumentaron, e incluso mejor, las tasas de DFW disminuyeron significativamente. Desde una perspectiva cualitativa, el 94% de los estudiantes respondieron que les gustaba este enfoque del

aprendizaje y el 72% indicaron que este enfoque “les había ayudado para aprender mejor el material”.

A continuación voy a compartir un breve vistazo a los resultados cuantitativos de la fase inicial de este estudio piloto. teniendo en cuenta que una segunda fase seguirá este otoño, ya que utilizamos un enfoque similar para evaluar el uso de técnicas Flipped en 3 ó 4 ofertas de cursos adicionales.

Resumen de los resultados cuantitativos

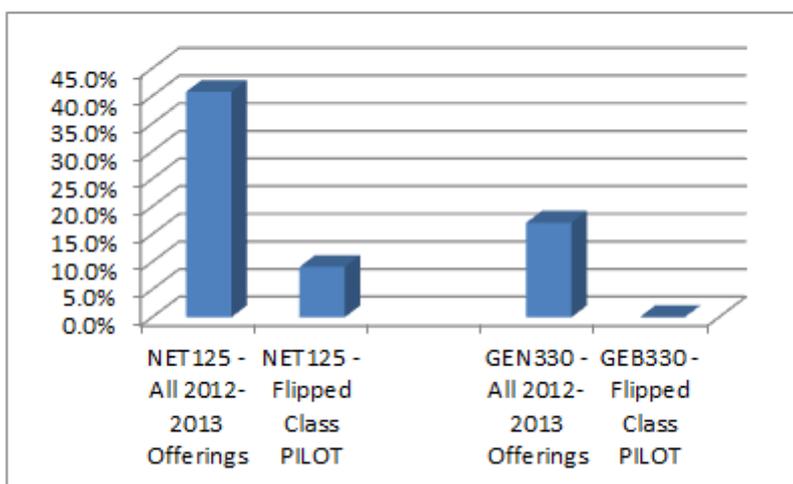
Evaluación Cuantitativa # 1 – Promedio de Grados para no DFW

El gráfico siguiente muestra el grado-DFW no medio en cada uno de los cursos piloto en comparación con el grado de no-DFW en toda la oferta del curso durante 2012 y 2013.

Como se ha indicado, las calificaciones mejoraron en los dos ofrendas piloto.

Se realizó un análisis similar comparando los resultados del curso piloto a los resultados en las ofertas anteriores del curso impartido específicamente por el mismo instructor que enseña el curso piloto. Los resultados fueron similares para el curso GEN300 impartido por A. Ferreira. Para el curso NET125 impartido por C. Nwosisi, los grados en el curso piloto fueron ligeramente más bajos que la de grado medio en el mismo curso, cuando el Dr. Nwosisi enseñó que en el transcurso de 2012 a 2013 (Dr. Nwosisi señaló que las leyes promedio en los cursos que se ofrecen por la noche fueron sistemáticamente inferiores a los de nuestros cursos que se ofrecen día y que ello ha contribuido a estos resultados).

Average DFW Rates



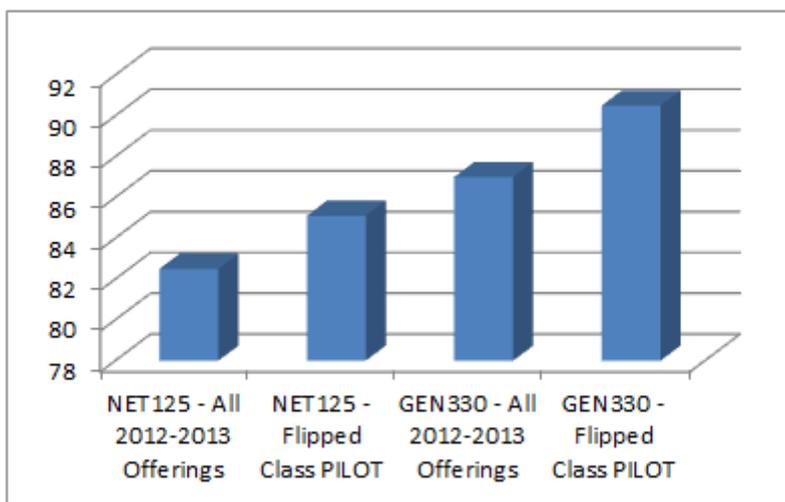
Fuente de la imagen: [Emergingedtech](#)

Evaluación Cuantitativa # 2 – Promedio Puntuaciones DFW

El resultado más sorprendente y beneficioso del piloto parcial de Flipped Class fue la drástica reducción en las tasas de DFW.

Como el gráfico a continuación indica, grados DFW fueron eliminados en el piloto de GEN300, y radicalmente reducidas en NET125. Resultados similares se produjeron en la comparación de las ofertas anteriores del curso impartido específicamente por el mismo instructor que enseña el curso piloto.

Average non-DFW Passing Grades



Fuente de la imagen: [Emergingedtech](#)

Este último resultado fue, sin duda, la información cualitativa más alentadora, y esperamos ver una continuación de esta en la segunda fase de la prueba piloto durante el otoño.

Estudio de Bryan Goodwin y Kirsten Miller

Según Bryan Goodwin y Kirsten Miller la evidencia sobre el modelo flipped classroom aun está por llegar.

Las “clases magistrales” no tienen que ser necesariamente “malas” (si son realmente magistrales), y pueden ser una forma efectiva para ayudar a los estudiantes a adquirir nuevos conocimientos (Hattie , 2008 ; Schwerdt y Wupperman, 2010). El problema con este tipo de clases es, a menudo, una cuestión de ritmo. Para algunos estudiantes, la información puede llegar demasiado lentamente o tratar temas que ya saben, otros estudiantes pueden tener problemas para asimilar la información rápidamente, o pueden carecer de los conocimientos previos que necesitan para comprender los conceptos presentados. Después de una clase de este tipo, tanto exitosa (o no), a menudo los maestros asignan tareas o deberes, que a bastantes estudiantes les suele producir frustración y confusión. ¿Qué dijo mi profesor sobre la multiplicación ? ¿Cómo se utiliza la *coma* en oraciones compuestas?, etc.

Algunos profesores ya aplican este modelo simplemente por sentido común, diseñando clases y actividades bajo el FC grabando sus videos y publicándolos en internet. Los estudiantes ven las clases en casa, donde pueden acelerar a través de contenidos que ya entienden o se detienen para repetir las partes que no han comprendido bien y pueden trabajar los contenidos que se perdieron la primera vez que el maestro lo explicó. Este tipo de materiales pueden incorporar fácilmente representaciones visuales, como gráficos interactivos, videos o imágenes representativas.

Cada vez mas práctica, pero es necesaria más investigación

El FC parece estar calando. De acuerdo con el Flipped Learning Network (2012), la participación en su sitio de aumentó de 2.500 profesores en 2011 a 9.000 profesores en 2012. Pero, ¿la investigación muestra que el FC en realidad mejora el aprendizaje?

Hasta la fecha, no hay una gran base de investigación científica que indique exactamente la eficacia de las aulas que siguen el modelo FC. Sin embargo, algunos datos no científicos preliminares sugieren que la aplicación del modelo puede producir beneficios. En una encuesta entre 453 maestros que aplicaron el FC, el 67% informó de un aumento de las puntuaciones en las pruebas, con beneficios particulares para los estudiantes en las clases y los estudiantes con necesidades educativas especiales, el 80% informó de la mejora de las actitudes de los estudiantes y 99% dijo que volvería a utilizar el modelo el año siguiente (Red de Aprendizaje Flipped, 2012).

Siguiendo la entrada, la Escuela Secundaria Clintondale en Michigan comprobó como la tasa de fracaso de los estudiantes de matemáticas de grado noveno bajaba del 44 al 13 % después de la adopción de la metodología inversa (Finkel, 2012).

- Finkel, E. (2012, November). Flipping the script in K12. *District Administration*.
www.districtadministration.com/article/flipping-script-k12
- Hattie, J. (2008) *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York: Routledge.
- Flipped Learning Network. (2012). Improve student learning and teacher satisfaction with one flip of the classroom.

Otros estudios

Oportunidades para “Real-Time Feedback”

Los defensores del FC también afirmamos que el aumento de las interacciones alumno-docente, proporcionan más oportunidades para dar retroalimentación a los estudiantes. Por ejemplo, un pequeño estudio piloto, financiado por la Fundación Gates observó que durante un programa de la escuela de verano, de cinco semanas, en el que los estudiantes reciben instrucción a través de la página web de la Academia Khan, junto con el apoyo de una profesora. La maestra pasó mucho más tiempo “uno-a-uno” con los estudiantes de lo que hacía de modo habitual en su aula. Por lo que era capaz de proporcionar más información y de dar información al alumno sobre sus errores y la manera de corregirlos (Greenberg , Medlock , y Stephens, 2011) .

Tales aumentos de las oportunidades para el *feedback* pueden mejorar el aprendizaje del estudiante, porque la retroalimentación formativa tiene uno de los efectos mas acusados en los procesos de enseñanza-aprendizaje de acuerdo con dos meta-análisis (Beesley y Apthorp, 2010; Hattie, 2008) .

Participación del estudiante

Otra supuesta ventaja del FC es que “habla el idioma de los estudiantes de hoy, quienes están acostumbrados a recurrir a la web y las redes sociales para obtener información e interacción”. (Bergmann y Sams, 2012 , p . 20). También puede haber otro argumento, más profundo: algunas investigaciones muestran que la novedad de cualquier estímulo tiende a desaparecer después de unos 10 minutos, y como resultado, los alumnos “demandan” nuevos contenidos después de ese corto espacio de tiempo. Al margen del debate sobre la poca capacidad de atención del estudiante de hoy en día, este es un hecho que se manifiesta cada día en nuestras aulas. Por tanto, parece que nuestros alumnos, tienen la necesidad de un cambio de estímulo, o una oportunidad para dar un paso atrás y procesar lo que están aprendiendo (Medina, 2008). Uno de los beneficios, del uso de material en video o audio de no muy larga duración es que puede ser que puedan romper la instrucción directa y demasiado prolongada en secuencias mas cortas, mas “digeribles”.

Seguir el propio ritmo de aprendizaje

Como se señaló anteriormente, la simple utilización de videos de aprendizaje, de calidad, permite a los estudiantes aprender a su propio ritmo y en función de sus necesidades. Potencialmente, un aula inversa permite al profesor fijar un el contenido por semanas, meses o el curso entero, permitiendo a los estudiantes que aceleren su aprendizaje a través del plan de estudios si están listos. De acuerdo con John Hattie (2008) la síntesis de 800 investigaciones meta-análisis, dicha aceleración tiene uno de los efectos mas importantes en la calidad de los aprendizajes.

Tareas más significativas

Otra supuesta ventaja del modelo inverso es que alteran la naturaleza de la tarea haciendo que los estudiantes practiquen y apliquen su aprendizaje en el aula, bajo la atenta mirada del maestro (Bergmann y Sams, 2012 ; Greenberg, Medlock , y Stephens, 2011). En la práctica actual, los “deberes” se muestran, a menudo, como prácticas ineficaces. Beesley y Apthorp (2010) señalan que las oportunidades en la clase para que los estudiantes practiquen sus habilidades, con el feedback formativo del maestro, tenía un tamaño del efecto casi cuatro veces mayor que la de la “tarea”, en la que los profesores tenían pocas oportunidades para supervisar a los estudiantes durante sus prácticas .

Cambiar la escuela y la universidad de “arriba a abajo”.

En este momento, y como ya hemos indicado, no contamos con la investigación científica directa para afirmar si el modelo FC mejora *directamente* el aprendizaje del estudiante. Pero la “ausencia de evidencia no es evidencia de ausencia”. Todos los argumentos que hemos esgrimido en estas tres entradas son factores que mejoran directamente la calidad del aprendizaje y son causa o consecuencia de la aplicación del modelo.

El FC puede servirnos como palanca para el cambio no sólo en nuestras aulas, si no en el contexto del paradigma de enseñanza global. Lejos de un modelo tradicional en el que los maestros sean meros transmisores de conocimiento y sí hacia un modelo en el que los profesores nos comportamos como facilitadores, guías, dinamizadores, que observamos cuidadosamente a nuestros estudiantes, identificamos sus necesidades de aprendizaje y los guiamos para que alcancen el máximo de su potencial intelectual, afectivo y social.

Las Tres entradas sobre la eficacia del Modelo FC, son una adaptación del artículo original de Bryan Goodwin and Kirsten Miller publicado en la web <http://www.ascd.org> en Marzo de 2013. (March 2013 | Volume **70** | Number **6**, **Technology-Rich Learning** Pages 78-80)

- Beesley, A., & Apthorp, H. (Eds.). (2010). *Classroom instruction that works, second edition: __Research report*. Denver, CO: McRel.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. Washington, DC: ISTE; and Alexandria, VA: ASCD.
- Finkel, E. (2012, November). Flipping the script in K12. *District Administration*. Retrieved from www.districtadministration.com/article/flipping-script-k12
- Greenberg, B., Medlock, L., & Stephens, D. (2011). *Blend my learning: Lessons from a blended learning pilot*. Oakland, CA: Envison Schools, Google, & Stanford University D.School. Retrieved from <http://blendmylearning.files.wordpress.com/2011/12/lessons-learned-from-a-blended-learning-pilot4.pdf>

- Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2005). Can instructional and emotional support in the first-grade classroom make a difference for children at risk of school failure? *Child Development*, 76(5) 949-967.
- Hattie, J. (2008) *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York: Routledge.
- Medina, J. (2008). *Brain rules: 12 principles for surviving and thriving at work, home, and school*. Seattle, WA: Pear Press.
- Schwerdt, G., & Wupperman, A.C. (2010). Is traditional teaching really all that bad? A within-student between-subject approach. *Economics of Education Review*, 30(2), 365-379.

Anticiparse a los problemas

5 cosas que me hubiera gustado saber cuando empecé a darle la vuelta a mi clase

Como no todo en esta vida es fácil, es necesario anticiparse a los problemas que te puede plantear dar la vuelta a tu clase. No siempre tenemos todo a nuestro favor, pero, a veces, la experiencia de otros facilita mucho la tarea. El autor y protagonista del vídeo que embebemos debajo, John Sowash, an [Electric Educator](#), explica los problemas con los que se encontró al dar el cambio en su clase y que resume en cinco:

1- Grabar los vídeos requiere más tiempo del que parece. No se trata sólo de grabarlo, hay que colgarlos, comprobar que el acceso es fácil para los alumnos, etc

2- Se puede utilizar lo que otros han hecho, no trates de hacerlo todo tú sólo de golpe, utiliza lo que otros profesionales han puesto en [YouTube](#), [TeacherTube](#), [Vimeo](#) y comparte lo tuyo, todos salimos beneficiados. Así, ahorras tiempo para ayudar a los alumnos.

3- No te sorprendas si a algunos de tus alumnos no les gusta tu cambio metodológico, es muy cómodo escuchar relajado al profesor en clase en lugar de trabajar. No te desanimes con esto, los cambios tienen su coste.

4- No trates de hacer todo el primer año, ve poco a poco, toma un par de temas para empezar, vas aprendiendo y tus alumnos también a trabajar de otra forma. Ya irás avanzando. Si tratas de ir a por todas, quizá te desanimes al ver que no llegas a todo.

5- Planifica tareas para el tiempo de clase, esto es la clave, nunca te quedes sin actividades en la recámara, sobre todo sabiendo que se trata de ir a desarrollar el máximo potencial de tus alumnos.

Aquí, te remito al post que trata de [tarea para los profesores](#). Recuerda que grabar o buscar el vídeo no es el punto fuerte de la clase inversa, lo realmente importante es lo que viene después.



<https://www.youtube.com/embed/4JPdGlyt6gg>

Los problemas que te puedes encontrar

6 Problemas que te encontrarás cuando apliques el Flipped Classroom

1

Algunas escuelas y / o estudiantes pueden no tener acceso a la tecnología necesaria para llevar a cabo el aula inversa, especialmente los de los contextos escolares y familias de bajos ingresos.

No tendrás la garantía directa 100% de que todos tus alumnos verán el video o realizarán la actividad y por tanto vendrán a clase preparados. El éxito del Flipped Classroom depende en gran medida de la participación de los estudiantes.

2

3

Es probable que a algunos padres no les guste la idea del Flipped Classroom. Tendrás que estar preparado para explicar con argumentos sólidos las ventajas de la clase inversa, qué harán (y no) sus hijos en casa y en el aula.

Es probable que para llevar a cabo tu flipped classroom necesites la colaboración de otros colegas, director de tu colegio... y a veces no es fácil

4

Fuente de la imagen: [Blog The Flipped Classroom](#)

¿Y si no me funciona a la "primera"?

Traducido/adaptado de [Edutopia](#)

Ya lo has intentado..., y no salió todo lo bien que pensabas..., o simplemente has oído hablar del FC y quieres probar, pero te da la sensación de que no va a funcionar en tu escuela. No te rindas todavía, seguro que con unos pequeños "arreglos", lo podemos reconducir.

En su "2013 Resumen Ejecutivo", la Red de Aprendizaje Flipped informó que los maestros que practican flipping aprecian "un rendimiento más alto de los estudiantes, una mayor participación, y mejores actitudes hacia el aprendizaje y la escuela."

Pero este enfoque tiene la pega de la falta de control que tenemos los profesores sobre lo que sucede en casa. Como ejemplo, no podemos garantizar el acceso a Internet de manera fiable y consistente en todos los hogares, todavía no en el 100% de los casos. Aún así, quienes están comprometidos con *flipping* han encontrado soluciones creativas:

- Trabajar en la biblioteca del centro, horas de trabajo personal,...
- Cesión de dispositivos con conexión de datos.
- Almacenamiento y distribución de los vídeos, unidades flash o DVD.

Estas, en mayor o menor medida, son soluciones viables, aún así, el trabajo extra puede disuadir a algunos profesores a dar el salto.

Modificar el Aula. Concepto Flipped

Ninguno de estos problemas debería ser una razón para dejar de intentarlo, pero no hay otra manera de aplicar el modelo FC sin los problemas asociados con el envío del trabajo a casa. A esta modificación, la llamo la "Flip en la clase".

Esta variante funciona así: Al igual que con el FC, el maestro graba previamente la clase o parte de ella, pero en lugar de hacer que los estudiantes vean el contenido en casa, el vídeo se convierte en una "fase" o "rincón" en la clase en la que los alumnos van rotando. El resto del tiempo se dedica a otras actividades de trabajo con algunas actividades relacionadas con la lección y así, otros

estudiantes se centran en diferentes contenidos del curso. Al igual que con el FC “Clásico” la instrucción directa corre por cuenta del alumno, lo que libera el maestro para más tiempo con el uno-a-uno.

Este vídeo te muestra cómo hacerlo:

https://www.youtube.com/embed/hhq3Yn_QgIA

Ventajas

Además de poder superar las ventajas explicadas anteriormente, podemos destacar otras:

El profesor puede controlar si los alumnos están realmente viendo el vídeo. Cuando la atención comienza a desviarse, el docente puede lograr que los estudiantes se pongan a la tarea “en marcha” de forma inmediata. Para controlar este factor aun mas, se puede utilizar herramientas como Educanon, que permiten incrustar una evaluación de opción múltiple en cualquier vídeo en línea. El profesor puede responder a las preguntas con más inmediatez. Y para los estudiantes que tienen mas dificultades, el maestro puede remitirlos directamente al vídeo para un repaso.

Desafíos

Esta modalidad Flipped no está exenta de sus propios desafíos:

La planificación es mas difícil. Al tratarse de períodos de clase diarios mas cortos, la planificación en el propio aula es un poco mas complicada. Además, se necesitan suficientes dispositivos para dar trabajo a los alumnos que no han visto el vídeo y algunos que sí los tienen y los han visto. Ese tipo de sistemas de rotación lleva tiempo.