

LA METODOLOGIA FLIP TEACHING UN NUEVO ENTORNO DE APRENDIZAJE

THE METHODOLOGY FLIP TEACHING A NEW LEARNING ENVIRONMENT

AUTORES: Paul Javier Álvarez Sagubay ¹
Chystiam Vinicio Toapaxi Acosta²
Manuel Fabricio Reyes Wagnio ³
María Carolina Quinzo Bravo⁴

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: paul.alvarezs@ug.edu.ec

Fecha de recepción: 28-02-2018

Fecha de aceptación: 12-04-2018

RESUMEN

La inmersión de la tecnología está abarcando nuestro entorno social, y dentro del ámbito educativo se da una nueva perspectiva al cambio y la influencia en el uso de la interacción del alumno nativo digital. ¿Cuál sería la metodología ideal en este campo?, Existe ya en auge la Metodología Flip Teaching, un método en movimiento, interacción y empuje que se enfoca en el campo virtual que permite el desenvolvimiento del alumno fuera del aula, con la intervención del docente como guiador en los contenidos, aplicados durante este proceso de interaprendizaje. La fundamentación de este método se construye bajo cuatro pilares: Flexible Environment - Learning Culture - Intentional Content-Professional. Educador que desempeña funcionalidades que dirigen el desarrollo y desenvolvimiento del alumno, unas de las características que presenta de manera general, es la participación activa del estudiante en la construcción del conocimiento y el papel del docente como facilitador al seleccionar lo que se va a enseñar según el nivel y actividad académica. En estos contenidos se consolida el acompañamiento dirigido, donde el docente estima la base del tema para que puedan interactuar como esencia principal en el manejo adecuado del aprendizaje significativo. La Investigación realizada tiene un enfoque estadístico, que permite la recopilación adecuada de los datos para realizar el levantamiento de indicadores y así dar una valoración cuantitativa.

¹ Master en Administración de Empresas, Ingeniero en Sistemas Computacionales; Profesor Universidad de Guayaquil. Ecuador.

² Master en Administración de Empresas con mención en Sistemas de Información Empresarial, Ingeniero en Sistemas Computacionales; Universidad de Guayaquil. Ecuador.

³ Master en Administración de Empresas, Ingeniero en Sistemas Computacionales; Universidad de Guayaquil. Ecuador.

⁴ Master en Sistema de Información Gerencial, Ingeniero en Sistemas Computacionales; Universidad de Guayaquil. Ecuador.

PALABRAS CLAVE: Innovación; Flip Teaching; Learning; Gestión; Interaprendizaje.

ABSTRACT

The immersion of technology is encompassing our social environment, and within the educational field a new perspective is given to the change and influence in the use of the interaction of the digital native student. What would be the ideal methodology in this field? There is already a boom in the Flip Teaching Methodology, a method in movement, interaction and push that focuses on the virtual field that allows the development of the student outside the classroom, with the intervention of the teacher as guider in the contents, applied during this process of inter-learning. The foundation of this method is built under four pillars: Flexible Environment - Learning Culture - Intentional Content-Professional. Educator who performs functions that direct the development and development of the student, one of the characteristics that presents in a general way, is the active participation of the student in the construction of knowledge and the role of the teacher as a facilitator in selecting what is going to be taught according to the level and academic activity. In these contents, the guided accompaniment is consolidated, where the teacher estimates the basis of the topic so that they can interact as a main essence in the proper management of meaningful learning. The research carried out has a statistical approach, which allows the adequate collection of data to perform the survey of indicators and thus give a quantitative assessment.

KEYWORDS: Innovation; Flip Teaching; Learning; Management; Interaprendizaje.

INTRODUCCIÓN

En el entorno diario de las clases en el aula, se imparte los contenidos dentro de la secuencia del módulo a realizar, donde los educando suelen tener un ambiente de manera pasiva a las explicaciones del docente. Dentro de este entorno se realizan determinadas actividades fuera del horario de clases.

El crecimiento de Nuevas tecnologías de la informática y las comunicaciones, el avance de las tecnologías digitales y el surgimiento de un nuevo paradigma tecno-económico están modificando profundamente la arquitectura de los sistemas educativos nacionales. La relación de estos sistemas con las Nuevas tecnologías de la informática y las comunicaciones, comienza a ser un elemento céntrico para la planificación del desarrollo político, social, cultural y económico de cualquier sociedad a nivel mundial.

Para los países en desarrollo la actualización y re-ingeniería de los sistemas educativos es una necesidad y un enorme desafío de cara al siglo XXI. La relación que los sistemas educativos mantengan con las Nuevas tecnologías de la informática y las comunicaciones será la clave tanto para la educación de las generaciones futuras como para la defensa de los intereses nacionales-regionales. La presente obra explora esta relación, describe sus puntos centrales, desarrolla un marco teórico-conceptual y, finalmente, lo vuelca en el análisis de un caso concreto. (Hernández, Aguilar et al. 2017)

DESARROLLO

Dentro del nivel educativo de educación superior, las actividades que se realizan fuera del ambiente universitario, son realizadas, como trabajos para los educandos, el cual encuentra su propio entorno para realizarlo. Se abarcan las actividades formativas, que toma en cuenta las lecciones dentro y los trabajos fuera del aula. Este es un modelo que se desarrolla desde muchos años atrás, que parte de manera tradicional en la intervención de las clases expuesta en el aula. (Ricardo, Coloma et al. 2018), (Batista Hernández, Valcárcel Izquierdo et al. 2017).

Se manifiesta entre los autores Lage y Baker un cambio de lugar dentro de las actividades del modelo tradicional, que abarcaba los deberes y lecciones. Lage lo denominó "Inverted Classroom" (Lage, Platt y Treglia, 2000) y Baker lo llamó "Classroom Flip" (Baker, 2000)

Desde aquel tiempo han existido diferentes metodologías que han emergido a través de la tecnología, que se involucra en las actividades y el desarrollo del aprendizaje, que forma parte vital del desarrollo humano, dentro de actividades cotidianas.

En que se enfoca esta investigación, en tener una proyección, en el resultado en la interacción de herramientas, que parte de una actividad individual, a una actividad colectiva, que se transforma en un centro de aprendizaje consolidado, por contenidos de alumnos en el uso pedagógico de todas las actividades que se desarrollan en un periodo designado. (Segura, Vargas et al. 2018).

No existen aún un modelo de precisión en la utilización del video, pero debe plantearse que debe abarca los minutos dentro del horario estipulado dentro de la hora clase impartida, para dar un mayor resultado en los indicadores en la interacción del método de Flip teaching en uso, el cual se estipula las interrogantes del contenido del material expuesto a través de foros o comentarios, establecido dentro del lapso de tiempo, establecido por el docente, y los objetivos planteados al desarrollo de las competencias.

Para el abordaje de esta problemática se utilizó una metodología compleja que posibilita integrar métodos cualitativos con métodos cuantitativos, siendo los más significativos:

Método histórico-lógico: se empleó en el análisis de las principales tendencias históricas y el comportamiento actual de los entornos educativos y el uso de las TIC en formación pedagógica.

Método de Análisis documental: se utilizó para valorar diferentes fuentes de información para el estudio de los fundamentos y tareas de la actividad de vínculo de la universidad con la sociedad, para lograr competencias investigativas en los docentes.

Método estadístico no paramétrico: Justificado por la simplicidad del análisis y a su mayor robustez y la complejidad de la muestra utilizada en la presente investigación.

Este trabajo se ha realizado en la asignatura de "Fundamentos de la Programación", correspondiente al primer curso. La secretaría del centro distribuye al alumnado matriculado en el primer curso en dos grupos por orden alfabético. Un grupo tiene 54

alumnos y el otro tiene 48 alumnos. Al azar se eligió el grupo de 54 alumnos como grupo experimental y el grupo de 48 alumnos como grupo de contraste.

La experiencia se realizó en un bloque de 3 sesiones de dos horas de duración por sesión. Las 2 primeras sesiones se establecieron los contenidos de la materia impartida y sobre ellas se aplicó la investigación definiendo los temas y subtemas a trabajar. La primera sesión se impartió a los dos grupos de forma tradicional (lección magistral), para poder hacer una pregunta común que sirviera para establecer la similitud de los dos grupos. Las dos siguientes sesiones se realizaron bajo el modelo en un laboratorio, para establecer un ambiente externo fuera del aula, al grupo experimental y de forma tradicional al grupo de control.

Se designó que la duración de las sesiones es idéntica en ambos grupos. Cada sesión del grupo experimental (teniendo en cuenta la parte de aula y la de fuera de aula) es de 90 minutos. La duración de cada sesión en el grupo de control es de 90 minutos.

Es fundamental que coincida el tiempo dentro de las sesiones. Dentro de la experiencia de las clases tradicionales, se establecía la asistencia de manera normal, dedicado al tiempo de sesión.

Aunque esto sea correcto desde el punto de vista organizativo, no lo es si se quiere contrastar el aprendizaje entre un grupo experimental y otro de control, ya que el grupo experimental estaría trabajando más y esto alteraría la validez de los resultados.

Al finalizar la tercera sesión se realizó un mismo cuestionario, sin previo aviso, a cada grupo. El cuestionario consta de 5 preguntas: una para la primera sesión impartida 30 días antes, las dos preguntas siguientes se corresponden con la segunda sesión, impartida 15 días antes y las dos preguntas finales se corresponden con la tercera sesión impartida dos horas antes de realizar el examen.

Resultados y discusión:

El aprendizaje un fenómeno social dónde los estudiantes adquieren los elementos necesarios para apropiarse del conocimiento a través de la interacción con los demás, profesores y el material. destaca además Vigostky, el concepto de zona de desarrollo próximo “la distancia entre el nivel de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz” (Vigotsky, 1978, p.133).

La expansión de las tecnologías digitales, el crecimiento de Nuevas tecnologías de la informática y las comunicaciones y el surgimiento de un nuevo paradigma productivo han provocado que los pesados sistemas educativos de la modernidad pasen a ser una pieza estratégica para las políticas de desarrollo. La relación entre Nuevas tecnologías y los sistemas educativos se ha transformado en un punto vital para la planificación orientada al desarrollo político, social, cultural, económico y a la defensa de los intereses nacionales-regionales de cualquier sociedad.

Enfocada desde su potencialidad, la relación entre estas nuevas tecnologías y los sistemas educativos puede también caracterizarse como necesaria. Internet es un espacio común de producción y distribución de valor único en la historia de la

humanidad. La riqueza de este espacio no está siendo despreciada por los sistemas educativos. El sistema educativo clásico está movilizándose hacia el potencial infinito que las tecnologías digitales pueden ofrecerle para sus objetivos centrales. La arquitectura del sistema educativo se encuentra en una etapa de necesaria y deseable adecuación.

Esta investigación tiene en cuenta el cambio de paradigma formativo pedagógico relacionado con la formación por competencia entendida como capacidad y destreza en la medida que sustenta constructos relacionados con modelos mentales, son saberes sedimentados, potencialidad de actuar ante contextos diversos. Es una cuenca donde tributan de forma sinérgica las dimensiones del saber, los valores, habilidades, motivaciones y las características psicológicas del individuo.

Para realizar la investigación de este trabajo se realizaron tres sesiones, la primera de ellas de forma tradicional y para los dos grupos. Las sesiones segunda y tercera se realizaron a través del método MFT para el grupo experimental y de forma tradicional para el grupo de control.

Al final de la tercera sesión se realizó el mismo examen (cuestionario) a cada grupo. La primera pregunta Q1 es una pregunta de control y se corresponde con la primera sesión. La primera sesión se impartió de forma tradicional a ambos grupos, por tanto, es una pregunta bajo las mismas condiciones para el grupo experimental y de control. De esta forma se comprobará si los dos grupos tienen un aprendizaje equivalente ante la misma sesión impartida por el mismo profesorado. La pregunta pide identificar cuatro aspectos claves para entender los conceptos de la primera sesión. El tiempo desde que se impartió la primera sesión a la fecha del examen es de 30 días.

Gráfico 1. Preguntas de sesiones de los módulos impartidos.

Pregunta/ Sesión	Grupo experimental		Grupo de control	
	Calificación media	Desviación	Calificación media	Desviación
Q1/S1	3,79	2,97	4,28	3,18
Q2/S2	8,06	1,9	4,81	2,83
Q3/S2	9,81	1,35	9,3	1,6
Q4/S3	9,27	1,67	5,8	3,89
Q5/S3	9,81	1,35	5,45	4,91

Fuente: datos de valoración de los grupos de alumnos

Las preguntas segundas Q2 y tercera Q3 se corresponden con la segunda sesión. La pregunta Q3 es una pregunta sencilla, ya que se trata de recordar una web que se

utilizó como ejemplo. La pregunta Q2 de esta sesión se basa en describir características de un determinado tipo de páginas web. Dichas características se expusieron a lo largo de la sesión. Las preguntas de esta sesión miden la retención del aprendizaje. Desde que se impartió la segunda sesión y la fecha del examen han pasado 15 días.

La cuarta Q4 pregunta y la quinta Q5 se corresponden con la sesión tercera. Tienen una estructura similar a las preguntas de la sesión anterior, una pregunta que únicamente tienen que identificar una web Q5. Esta pregunta entraña una dificultad mayor que su equivalente de la sesión 2 ya que había tres posibles respuestas. La pregunta Q4 de esta parte pide identificar las características de un tipo concreto de aplicación Cloud Computing. Las preguntas de esta sesión miden el aprendizaje inmediato. El cuestionario se realizó de forma inmediata al final de la tercera sesión.

Al final de la tercera sesión se realizó el mismo examen (cuestionario) a cada grupo. La primera pregunta Q1 es una pregunta de control y se corresponde con la primera sesión. La primera sesión se impartió de forma tradicional a ambos grupos, por tanto es una pregunta bajo las mismas condiciones para el grupo experimental y de control. De esta forma se comprobará si los dos grupos tienen un aprendizaje equivalente ante la misma sesión impartida por el mismo profesorado. La pregunta pide identificar cuatro aspectos claves para entender los conceptos de la primera sesión. El tiempo desde que se impartió la primera sesión a la fecha del examen es de 30 días.

Las preguntas segundas Q2 y tercera Q3 se corresponden con la segunda sesión. La pregunta Q3 es una pregunta sencilla, ya que se trata de recordar una web que se utilizó como ejemplo. La pregunta Q2 de esta sesión se basa en describir características de un determinado tipo de páginas web. Dichas características se expusieron a lo largo de la sesión. Las preguntas de esta sesión miden la retención del aprendizaje. Desde que se impartió la segunda sesión y la fecha del examen han pasado 15 días.

La cuarta Q4 pregunta y la quinta Q5 se corresponden con la sesión tercera. Tienen una estructura similar a las preguntas de la sesión anterior, una pregunta que únicamente tienen que identificar una web Q5. Esta pregunta entraña una dificultad mayor que su equivalente de la sesión 2 ya que había tres posibles respuestas. La pregunta Q4 de esta parte pide identificar las características de un tipo concreto de aplicación Cloud Computing. Las preguntas de esta sesión miden el aprendizaje inmediato. El cuestionario se realizó de forma inmediata al final de la tercera sesión

El modelo tradicional se ha aplicado dentro de las sesiones de aprendizaje con el contenido del syllabus de la material y material de soporte para el desarrollo de competencias dentro de las sesiones establecidas. El modelo tradicional cumple, pero en la retención del conocimiento es más la retentiva en la parte interactiva y no ha sido necesario realizar cambios estructurales en la asignatura. En otros trabajos de investigación es necesario reorganizar y reestructurar la asignatura. Por tanto el modelo MFT abre nuevas expectativas al poder aplicar FT a pequeñas partes, con carga teórica, de cualquier asignatura.

Asimismo, el grupo experimental ha obtenido calificaciones considerablemente mayores que las obtenidas por el grupo de control. Esto ha sucedido tanto en las preguntas que miden la retención del aprendizaje como las realizadas para medir el aprendizaje inmediato.

Las preguntas realizadas en la segunda sesión demuestran que el alumnado de ambos grupos prestó atención en clase (pregunta Q3 - recordar la web de ejemplo) debido a que la web fue identificada por la gran mayoría del alumnado (más de un 90%). La pregunta Q4 mide la capacidad de retención del aprendizaje (durante 15 días). Se observa que la retención del aprendizaje es mayor en el grupo experimental que en el grupo de control. Esto muestra que el método MFT favorece la retención del conocimiento.

Respecto al aprendizaje inmediato, las preguntas correspondientes a la tercera sesión demuestran que el grupo experimental ha superado de forma significativa al grupo de control. Por tanto, queda demostrado que se mejora el resultado del aprendizaje a través de la utilización de micro FT.

Una de las limitaciones de la investigación es que no se ha realizado de forma experimental, ya que la formación de los grupos no se ha realizado al azar. Los grupos ya están establecidos por los centros. Para paliar esta limitación, se realizó la pregunta de control Q1, correspondiente a la primera sesión que se impartió de forma idéntica (mismos recursos, mismo profesorado y mismos objetivos de aprendizaje). Esta pregunta de control arroja unos resultados con una diferencia de 0,43 puntos sobre 10 y están en el mismo rango de calificación académica (suspenso). Se puede afirmar que ambos grupos han obtenido una calificación similar.

Otra limitación es que no se ha establecido ningún estudio cualitativo ni cuantitativo para valorar la percepción del alumnado y profesorado sobre la utilidad del modelo empleado. Esto se debe a que en la bibliografía consultada hay numerosos trabajos que demuestran la percepción de utilidad del método FT.

Respecto a la inclusión de la actividad de unión entre las partes presencial y online del modelo, se realizó debido a que en la bibliografía consultada se exponía como uno de los puntos débiles del método de FT, así como la necesidad de tenerlo en cuenta (Strayer, 2012) para que sea más eficaz. En este sentido se contribuye al estado del arte aportando dicho nexo de unión. En trabajos posteriores se investigará sobre la eficacia de la actividad de unión en los modelos FT y su impacto en el rendimiento académico.

CONCLUSIONES

El crecimiento de Nuevas tecnologías de la informática y las comunicaciones, el avance de las tecnologías digitales y el surgimiento de un nuevo paradigma tecno-económico están modificando profundamente la arquitectura de los sistemas educativos nacionales. La relación de estos sistemas con las Nuevas tecnologías de la informática y las comunicaciones, comienza a ser un elemento céntrico para la planificación del desarrollo político, social, cultural y económico de cualquier sociedad a nivel mundial.

Para los países en desarrollo la actualización y re-ingeniería de los sistemas educativos es una necesidad y un enorme desafío de cara al siglo XXI. La relación que los sistemas educativos mantengan con las Nuevas tecnologías de la informática y las comunicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baker, J. W. (2000). The 'Classroom Flip': Using Web Course Management Tools to Become the Guide by the Side en J. A. Chambers (Ed.), Selected Papers from the 11th International Conference on College Teaching and Learning (pp.9-17). Jacksonville, FL: Florida Community College at Jacksonville.

Batista Hernández, N., et al. (2017). "Desarrollo de la competencia de emprendimiento; una necesidad en la formación integral del estudiante." Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores 5(1).

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day. New York, NY: International Society for Technology in Education.

CCL GUIDE (2013) Learning story. Flipped Classroom. What is the Flipped Classroom model and how to use it? University of Minho. Portugal. Enlace web http://creative.eun.org/c/document_library/get_file?uuid=b0845def-9c31-476d-a3be-52a04c1e23a0&groupId=96459.

Hamdan, N., McKnight, P., McKnight, K., & Arfstrom, K. M. (2013). The Flipped Learning Model: A white paper based on the literature review titled a review of Flipped Learning. New York, NY: Flipped Learning Network.

International Journal of Information and Education Technology, 6(5), pp 348-351

Lage, M. J., Platt, G. J., & Treglia, M. (2000). Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment. The Journal of Economic Education, 31(1), pp 30-43.

Learning Environ Res. 15 pp 171-193.

Medina, J (2008). Brain Rules: 12 Principles for surviving and thriving at Work, Home, and School. Pear Press. 2008.

Nwosisi, C, Ferreira A, Rosenberg W, Walsh K (2016). A study of the Flipped Classroom and Its Effectiveness in Flipping Thirty Percent of the Course Content.

Ricardo, J. E., et al. (2018). "Reflexiones acerca de la pertinencia e impacto de la educación superior en Ecuador desde su perspectiva actual." Open Journal Systems en Revista: REVISTA DE ENTRENAMIENTO 3(3): 81-92.

Strayer, F.J (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation.

Yoshida, H. (2016). Perceived Usefulness of "Flipped Learning" on instructional design for elementary and secondary education: with focus on pre-service teacher education. International Journal of Information and Education Technology, 6 (6), pp 430-434.