

APRENDIZAJE INVERTIDO, UNA ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA LA INCLUSIÓN DE LAS TIC

FLIPPED LEARNING, A METHODOLOGICAL STRATEGY TO INCLUDE ICT

Esp(c). Alex Mauricio Rodríguez Suárez^a, Esp. Daicy Celiani Echeverri Castillo^b

^a Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, Via Acolsure, Sede el Algodonal, Ocaña, Colombia, amrodriguez@ufpso.edu.co

^b Fundación de estudios superiores Comfanorte, Kdx 194-785, Via universitaria, Ocaña, Colombia, dc_echeverry@fesc.edu.co

Fecha de recepción: 15-05-2016

Fecha de aprobación: 02-12-2016

Resumen: La enseñanza es un constante cambio que tiene como fin asumir nuevos retos sociales de acuerdo a la época actual en donde la llegada de las TIC ha permitido que los estudiantes accedan a información anteriormente exclusiva del docente. El presente documento pretende visualizar la metodología de aprendizaje invertido en tres etapas, administración de material de estudio, organización en el aula y la evaluación como herramienta de la enseñanza, el objetivo es brindar al docente estrategias pedagógicas con el que pueda fortalecer los procesos en el aula de clase.

Palabras clave: aprendizaje invertido, constructivismo, evaluación, organización en el aula, TIC.

Abstract: Teaching is a constant change that aims to take on new social challenges according to the current time where the arrival of ICT has allowed students to access information that previously was exclusive to the teacher. This document tries to visualize flipped learning methodology in three stages, management of the study material, classroom management and evaluation as a teaching tool, the goal is to provide teaching strategies which strengthen the processes in the classroom.

Keywords: assessment, classroom arrangement, constructivism, flipped learning, ICT

1. INTRODUCCIÓN

En el último siglo la sociedad ha sido participe de las revoluciones tecnológicas más trascendentales en la historia humana, el descubrimiento de la electricidad, el uso de combustibles fósiles en la generación de energía y las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC`s) han transformado el entorno físico y cultural en el que habitamos, presentando en el día a día nuevos retos en la configuración social del hombre, los cuales deben ser asumidos con un carácter pensante.

La solución de los diversos problemas en el mundo ha cambiado la concepción de la transmisión de información porque ya no es aceptada como una forma suficiente en la formación educativa.

Cuando el contexto comenzó a variar por la inserción de la tecnología en la vida de las personas, surgieron los cuestionamientos sobre cuál era el papel del docente en el salón frente a sus estudiantes quienes podían acceder a la información generalmente proporcionada por el profesor desde su aparato tecnológico.

Otras dudas que dieron cuerpo a varias metodologías pedagógicas respondió la pregunta sobre qué hacer con la información entregada, porque ya no era primordial la transmisión de la misma sino el carácter productivo de situarla en contexto y servir como motivador de soluciones frente a diversas situaciones actuales, además de explicar el devenir de la sociedad de acuerdo a la historia.

El principal deber de los procesos de enseñanza es por lo tanto la preparación de los estudiantes como un sujeto activo capaz de comprender su entorno y proponer soluciones basadas en la reflexión de la información obtenida.

Así mismo la educación debe ser activa tal como se plantea en la pedagogía del oprimido de Paulo Freire donde los fundamentos de la educación se componen del dialogo, la crítica y la búsqueda permanente de creación de una conciencia sobre la realidad. El enseñar no es transmitir información aisladas de la sociedad, sino fomentar el aprendizaje por medio de la interacción activa con los contextos sociales actuales. (Ocampo López, 2008)

En la construcción de conocimiento uno de los puntos primordiales del debate hoy en día es que no es suficiente la realización de actividades específicas en la consecución de un único objetivo en circunstancias controladas, por esta razón el constructivismo social plantea situar a los estudiantes en conflictos cognitivos a través de problemas planteados los cuales los llevan a lidiar con la aplicación y reflexión del saber en el entorno maximizando los intereses y capacidades multifacéticas del educando (Araya, Alfaro, & Andonegui, 2007). Logrando así traspasar las barreras del conocimiento que se han convertido en el mayor reto social de la educación.

2. Aprendizaje invertido, una transformación del proceso formativo

El aula de clase ha de cambiar su objetivo y no debe ser un lugar donde se adquiere información sino un espacio para construir conocimiento, las metodologías de aprendizaje invertido lleva al docente y al estudiante a modificar sus conductas porque el recinto se transforma en un lugar de debate, reflexión e intercambio de ideas y conocimiento que lleva a la formación de nuevas estructuras mentales.

Con las TIC el docente deja de ser la única fuente de información y asume su rol como diseminador de conocimiento y el reto de ser un orientador durante el proceso de

formación facilitando el aprendizaje personalizado por medio de estrategias y actividades que lleven al estudiante a resolver problemas de forma individual o colaborativa (Edu Trends, 2014).

Para que sea posible es imprescindible que el docente brinde material previo de estudio que permita al estudiante llegar al aula con un acervo de información y de esta forma sea participe en las actividades de clases, brindando la posibilidad de un estudio acorde al ritmo de las particularidades de aprendizaje de cada alumno.

De esta forma, el tiempo que antes dedicaba el docente a explicar la temática y contenido ahora es destinado a generar espacios participativos que conlleven al estudiante a generar conocimiento, de manera que el protagonista del aula sea el educando y no el educador.

El desarrollo aplicado o reflexivo del aprendizaje se da también por medio del sistema de evaluación, convirtiendo la enseñanza en un elemento dinámico y no una herramienta de control.

3. TIC en la administración de información

La planeación entorno a los recursos del aula de clases se ha convertido en uno de los principales retos del docente, debido a la constante innovación de las tecnologías, cantidad y presentación de información acerca de distintas temáticas. Por ello, en la etapa inicial del proceso de instrucción mediante aprendizaje invertido, el docente debe seleccionar cuidadosamente el material de estudio, ya que este es vital en la búsqueda de construcción de conocimiento.

Las TIC brindan múltiples posibilidades para fortalecer el proceso de formación, y hoy en día se puede acceder a innumerables materiales multimedia, aprovechando los

diferentes formatos que este ofrece en una convergencia digital, no solo son textos, sino la inclusión de audio y video que permite capturar los intereses particulares del educando, rompiendo las barreras temporales y espaciales del aprendizaje (Requena, 2008).

Las herramientas digitales han permitido la creación e innovación constante de aplicaciones y páginas web que creatividad el docente puede implementar y fortalecer las estrategias del autoaprendizaje, solo basta con encontrar un uso pedagógico a la información publicada en Internet.

No obstante, se presenta el reto de como compartir dicho contenido sin que sea una actividad frustrante para el docente o el estudiante, el email, las redes sociales, los servicios de almacenamiento de archivos online, memorias USB podrían ser opciones posibles, pero, ¿Cuál es la recomendada para usar en los espacios educativos?

3.1 Plataformas virtuales, Formando redes para el aula de clase.

La interacción social se da por medio de la asociación de individuos que comparten intereses comunes los cuales se ven vinculados por medio de las relaciones entre ellos, no obstante la innovación tecnológica ha llevado a la conformación de plataformas donde se pueden fortalecer dichas interacciones sin ningún tipo de contacto social directo sino través de pantallas en los distintos dispositivos de comunicación conectados a internet, llámese laptop, celular, tablet o el tradicional PC facilitando el compartir de experiencias, ideas y opiniones a través de fotos, videos y comentarios (Requena, 2008).

Como consecuencia, hoy en día prácticamente nadie está exento de las redes sociales en la nube, aunque el principal uso de las plataformas es la interconexión de los

individuos dedicados a estar pendientes de sus amigos, familiares o conocidos, así como conocer nuevas personas y entablar conversaciones a pesar de la distancia, con la ventaja de la fácil unión por preferencias en un solo grupo, logrando una retroalimentación más efectiva.

Es importante saber de qué forma aportan las redes al desarrollo social y cómo les sirven estas herramientas cibernéticas a la sociedad. El docente debe guiar críticamente a los cibernautas en el uso adecuado de los sitios web, con el objetivo que el estudiantado involucre sus intereses y preferencias en su aprendizaje, por esta razón a través de plataformas en línea los sitios especializados y el material multimedia debe dirigirse a los individuos dependiendo de su interés y acorde al proceso formativo.

El material digital debe ser seleccionado, revisado y verificado, dado al alto riesgo de esta era digital al acceso de contenido contraproducente por la presencia saturada de información no verídica e improductiva en el aprendizaje. Se recalca que el proceso de facilitación de contenido debe ser guiado en la búsqueda con criterio del conocimiento. Los docentes enfrentan el reto de implementar eficientemente el uso de las TIC's en el fortalecimiento de las estrategias de enseñanza, y la mejor manera de efectuarlo es haciendo uso de las redes sociales para su construcción.

Entre las plataformas virtuales educativas, encontramos ejemplos como Moodle, que por su versatilidad en la implementación de herramientas digitales pedagógicas, ha sido apropiada por varias universidades e instituciones educativas en la generación de aulas virtuales que fomenten la enseñanza en línea o el apoyo a la presencialidad (Area, Borrás, & Sannicolas, 2014).

Existe otra alternativa como edmodo.com que permite al docente crear y administrar varios grupos de estudiantes, cada uno tiene un código único obtenido cuando el alumno se registra para quedar automáticamente inscrito en la plataforma.

Una vez dentro de la interfaz gráfica de Edmodo se observa su característico aspecto familiar, cada sujeto posee su propio perfil y un muro en el que se pueden compartir imágenes, documentos, links y demás material digital, de esta forma todo el grupo (o grupos) estará comunicado de forma fácil, dinámica y rápida.

Adicionalmente, el docente podrá asignar quizzes con diferentes tipos de preguntas libres, establecer la fecha, e incluso la duración de respuesta. También es viable realizar asignaciones de trabajos, que si son enviados en archivo Word, no será necesario descargarlos dado que ahí mismo se podrá visualizar y realizar anotaciones para que el estudiante pueda corregir sus errores.

En Edmodo también es posible llevar un registro de notas de cada estudiante, y si se desea por medio de la asignación de medallas se exalta a los alumnos destacados. Cabe agregar que el profesor puede crear en la plataforma su biblioteca virtual para administrar todos los documentos que utiliza en los cursos e inclusive podrá brindar un código a los padres para que vean el desempeño de sus hijos.

Por consiguiente es imprescindible que el docente considere el uso de las TIC para enriquecer los ambientes de enseñanza y agregar valor al proceso de aprendizaje del estudiante (Arbeláez Lopez, Corredor Montagut, & Pérez Angulo, 2010), El uso de esta herramienta TIC no quiere decir que disminuirá el trabajo del docente, sino que le facilitará muchas acciones relacionadas con su labor.

4. la organización en el aula de clase

El aprendizaje invertido permite al docente aprovechar su tiempo en el aula de clase para centrarse en el desarrollo de habilidades de pensamiento, reacomodando la estructura física del aula para involucrar una variedad de modos de aprendizaje tal como, el trabajo en grupo, trabajo individual, investigación, presentaciones y evaluaciones (Hamdan, McKnight, McKnight, & Arfstrom, Flipped Learning Network).

Ahora bien, en la construcción del conocimiento mismo es fundamental la disposición del pedagógico en el fomento de la participación y la organización de grupos de trabajo para que sea posible el aprendizaje colaborativo en la formación del conocimiento, entre las estrategias es determinante que el profesor actué como un moderador activo el cual guía el proceso del estudiantado, los juegos de rol, los debates, los diferentes esquemas de organización grupal fortalecen la construcción de conocimiento.

4.1 un acercamiento al aprendizaje colaborativo.

Entre las posibilidades de la organización de clases, aquellas que fomentan el aprendizaje colaborativo están alineadas con el aprendizaje invertido porque el objetivo es enmarcar al estudiante como actor principal de su educación. En los cambios de roles en el aula la estrategia pedagógica pretende inspirar al docente a buscar actividades innovadoras para el desarrollo de sus clases.

Este dinamismo nace del pensar crítico para la inclusión y participación de los estudiantes, en especial de aquellos grupos que por su tamaño dificultan la formación individualizada.

Una de las metodologías más usadas es la selección de grupos de alumnos cuyos

integrantes sean mayores o iguales al número de preguntas planteadas enfocadas al desarrollo de la temática, la cantidad de grupos también debe ser igual o mayor al número de preguntas. De forma que si deseo debatir tres preguntas debo tener al menos nueve estudiantes, para cuatro cuestionamientos son mínimo 16 estudiantes y así se continua con el proceso de forma exponencial.

Posteriormente, se asigna una pregunta distinta a cada grupo y se les da un determinado tiempo de discusión y debate acerca del cuestionamiento que les correspondió, finalizado el tiempo se conforman nuevos grupos cuyos integrantes tengan preguntas distintas y en un tiempo determinado cada estudiante debe socializar con sus nuevos compañeros las conclusiones y analizar las reflexiones obtenidas en su grupo previo.

Culminada la presentación de todos los integrantes de sus respectivos colectivos, se reorganiza el aula en una mesa redonda o en forma de “U” donde el docente guiara a sus estudiantes en una socialización general mientras despeja dudas surgidas en la actividad.

En este ejercicio se motiva al estudiante a generar una preparación previa para participar en la primera organización, luego mantiene a todos los integrantes atentos y activos ya que luego estos serán quienes expongan las temáticas a los nuevos grupos creados, por último la cooperación en la mesa redonda tenderá a ser más activa ya que cada estudiante ha realizado una reflexión anterior con la temática, brindándole confianza acerca del tema, llevándolo a despejar las dudas que le aquejan en la socialización orientada por el docente.

Como observamos el objetivo es eliminar la exposición magistral del docente, permitiendo al estudiante ser el que clarifique el tema con la colaboración de sus compañeros y orientación del profesor. Algunas personas, podrán pensar que el docente pierde relevancia en el aula, pero es vital el profesionalismo del mismo para la ejecución de estas actividades y la guianza al estudiante en su proceso formativo (Hamdan, McKnight, McKnight, & Arfstrom, Flipped Learning Network).

5. La evaluación como herramienta de aprendizaje.

La estandarización se considera como un proceso de medición que pretende igualar el principio de equidad formativa, pero esto no debe cohibir la capacidad intuitiva del ser en la resolución de problemas en su contexto, de ahí que la transmisión de la información no es aceptada como una herramienta suficiente en la formación. Por lo tanto, el aplicar de forma efectiva la evaluación del conocimiento en un ambiente de constructivismo, debe ser parte del proceso de aprendizaje y no solo una herramienta de control porque de otra forma se invalidaría los planteamientos previos.

La llegada de las TIC ha traído consigo múltiples retos al repensar los procesos de evaluación, el docente suele restringirla o hacer caso omiso de ella debido a los prejuicios acerca de la medición del aprendizaje, por otra parte es constante escuchar a profesores decir que no permiten trabajos en computador para evitar que los estudiantes se dedican a copiar y pegar de Internet, argumentan que si transcriben a mano por lo menos de esa forma “algo les va a quedar”.

Frases como estas, van en contravía del uso de las TIC's en el aula, las cuáles se pueden replantear para facilitar el acto pedagógico y

fortalecer el proceso del estudiante en el camino de “aprender a aprender”.

5.1. Trabajos digitales, una herramienta incluyente de evaluación.

Uno de los grandes temores del maestro respecto a sus alumnos es el plagio, que ellos no produzcan contenido propio y se atribuyan el trabajo de otras personas a sí mismos.

¿Cómo evitarlo? Es uno de los cuestionamientos actuales de los educadores, a pesar que los trabajos a mano requieren un esfuerzo del estudiante, este no garantiza el aprendizaje ni la originalidad del mismo, además genera contaminación por el uso indiscriminado de papel que termina en la basura tras su primera leída.

Afortunadamente, el avance tecnológico trae consigo soluciones para estos inconvenientes, una de las herramientas web es duplichecker.com, creada en un principio para mejorar el contenido y la originalidad en las páginas web, pero que se convirtió en un instrumento que facilita la mediación del profesor entre la tecnología y sus estudiantes.

Para verificar que un escrito este libre de plagio solo basta con pegar el texto, debe tener máximo 1500 palabras o en otro caso se puede subir un archivo Word menor a 50 kB, se da click en “search” para que arroje los resultados, los cuales indicarán de donde tomaron el contenido y exactamente que oraciones, frases o párrafos copiaron.

Un estudiante también puede utilizar esta página web para verificar sus escritos antes de entregarlos al profesor que tendrá más tranquilidad acerca de la originalidad de los trabajos.

La labor del docente en este caso es incentivar el uso de citas para evitar desgastarse pensando en si los estudiantes hacen copie y pegue. Estimular los trabajos digitales no solo es amigable con el medio ambiente sino que lleva a otra etapa el proceso de enseñanza-aprendizaje.

6. CONCLUSIONES.

El acto pedagógico debe estar enmarcado acorde a las necesidades y retos que presenta la sociedad actual, hoy en día gran parte de estos desafíos son generados por la llegada de las TIC's en la cotidianidad del hombre, de esta forma la metodología de aprendizaje invertido asume el componente de fortalecimiento de los procesos de enseñanza, logrando que sean incluidas en el aula y fuera de ella desarrollando habilidades en los estudiantes de pensamiento crítico, comunicación, interpretación de la realidad y proposición de soluciones de acuerdo al contexto.

A través de contenido multimedia es posible el alcance de objetivos como la maximización de las características de la enseñanza, así como también la organización del salón de clases que se transforma procurando un aprendizaje colaborativo que lleve a la resolución de planteamientos y problemas.

Finalmente, la evaluación deja de ser un instrumento pasivo de aprendizaje y se convierte en una de las herramientas activas que para fomentan la construcción del conocimiento en el estudiante.

7. BIBLIOGRAFÍA

Araya, V., Alfaro, M., & Andonegui, M. (2007). CONSTRUCTIVISMO: ORIGENES Y PERSPECTIVAS. *Laurus*, vol. 13, 76-92.

Arbeláez Lopez, R., Corredor Montagut, M. V., & Pérez Angulo, M. I. (2010). *ENSEÑANZA EN LINEA: OTRA OPCION PARA LA FORMACIÓN EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO*. Bucaramanga : Universidad Industrial de Santander .

Area, M., Borrás, J. f., & Sannicolas, B. (2014). LA FORMACION DEL MAESTRO 2.0: EL APRENDIZAJE POR TAREAS EN ENTORNOS B-LEARNING. *Revista Interuniversitaria de formacion del Profesorado*, vol. 28, 51-66.

Edu Trends. (2014). *Aprendizaje Invertido*. Monterrey: Observatorio de innovación educativa del Tecnológico de Moterrey.

Hamdan, N., McKnight, P., McKnight, K., & Arfstrom, K. M. (Flipped Learning Network). a review of flipped learning. 2013.

Ocampo López, J. (2008). Paulo Freire y la pedagogía del oprimido. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, núm. 10., 57-72.

Requena, S. H. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. *revista de universidad y sociedad del conocimiento*, 26-35.