



Ambientes Virtuales de Aprendizaje, Clase Invertida y Aprendizaje Invertido para el Desarrollo del Método para la Enseñanza y Aprendizaje de Lenguas Extranjeras denominado AClingua.

Oscar Méndez Aguirre¹
oscfrayle@gmail.com

Resumen

Este artículo tiene como intención principal mostrar la evolución y desarrollo de un método para el aprendizaje del inglés, con la aplicación de: clase invertida, aprendizaje invertido, B-learning y ambientes virtuales de aprendizaje sumado al impacto que genera su implementación a la empresa privada como promotor de iniciativas tecnológicas aplicadas a la educación para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Palabras clave: Modelo, Método, AVA, Modalidad, Tecnologías, Educación, clase invertida, aprendizaje invertido.

¹Candidato a Especialización en Tecnologías de la Información aplicadas a la Educación Universidad Pedagógica Nacional. Postgrado en Analítica Web y Técnicas de Análisis WATT IEBS Barcelona España, ingeniero de sistemas Universidad Minuto de Dios. Sistematización de Datos / Telemática Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Participante en numerosos proyectos TICs aplicados a la educación dentro y fuera del país. E-mail de contacto oscfrayle@gmail.com.



Introducción

Según (UNESCO, 2013) la omnipresencia de las TIC² es al mismo tiempo una oportunidad y un desafío, y nos impone la tarea urgente de encontrar para ellas un sentido y uso que permita desarrollar sociedades más democráticas e inclusivas, que fortalezcan la colaboración, la creatividad y la distribución más justa del conocimiento científico y que contribuya a una educación más equitativa y de calidad para todos.

Esto implica un compromiso y una responsabilidad para tomar acciones ante el imparable desarrollo tecnológico y social que trae consigo la transformación de nuestro entorno, afectando directamente la naturaleza de nuestras acciones sociales; transmutándolas a contextos digitales que modifican la forma en la que nos comunicamos, aprendemos y enseñamos, dejando en evidencia el expectante devenir de la praxis³ como pedagogos, educadores, ingenieros etc. Es por lo anterior que la responsabilidad de la educación y el desarrollo de esta, mediada por las TIC, no se convierte en la responsabilidad exclusiva de los educadores y de los entes que gestionan este tipo de recurso logístico y humano del campo de la academia, por el contrario; esto pasa a ser una corresponsabilidad social en la que todos tienen parte y que necesariamente debe asumir el reto de aportar a este desarrollo con el fin de fortalecerlo a nivel pedagógico y tecnológico, sumado a la firme convicción de asumir tareas de carácter investigativo y metodológico que den la rigurosidad necesaria a la aplicación de proyectos educativos mediados por las TIC.

En el desarrollo de proyectos educativos mediado por las TIC requiere un alto grado de compromiso ético por quienes lo implementan, (Carneiro, 2012) afirma que en el caso de la introducción de las TIC en la educación, hay que tener cuidado en caer en un abordaje utilitario o

²Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

³ Etapa necesaria en la construcción del conocimiento, que traduce la teoría en acciones y se interpreta la realidad



tecnócrata, carente de compromisos éticos, pues ello conduce a una pérdida de prioridades educativas y a la mera adopción de modas importadas.

Es por lo anterior, que al ejecutar iniciativas educativas desde las TIC, se hace necesario recurrir y tener como base una intencionalidad pedagógica⁴, es decir, que si queremos que la herramienta tecnológica implementada cumpla con el objetivo de facilitar el aprendizaje, es importante la aplicación de un modelo pedagógico⁵ que lo fundamente; teniendo como referencia el área disciplinar, tecnológica y espacial para el desarrollo del proyecto.

Sumado a esto, debe ser claro el rol que tiene cuando se está detrás de la implementación de este tipo de proyectos, según (Joyce, 2000) Gané destaca que, el aprendizaje es el resultado de la actividad del estudiante. La función del docente se centra en generar las condiciones que incrementan las probabilidades de obtener una realización específica; es por esto que el sentido de la aplicación de las TIC como mediador en la educación debe ser directamente proporcional y correlacional a la del docente en un aula de clase, independiente de si es: la empresa privada, pública, el sector educativo u otros quienes implemente proyectos educativos apoyados en las TIC.

Marco teórico

Clase y Aprendizaje Invertido

Antes de iniciar es importante enfatizar en que a pesar de que los términos sean parecidos no son iguales es por esto que; (Monterrey, 2014) en uno de sus observatorios de innovación educativa

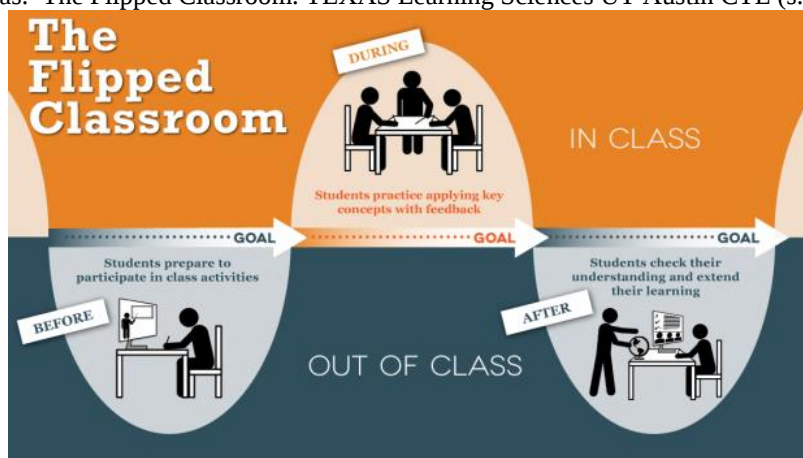
⁴(Davini, 2008) refiere, que es Una acción voluntaria y conscientemente dirigida para que alguien aprenda algo que no puede aprender solo, de modo espontáneo o por sus propios medios.

⁵(Mariana, 2008) sugiere que, un modelo pedagógico es una forma de concebir la práctica de los procesos formativos en la educación. Comprende los procesos relativos a las cuestiones pedagógicas de cómo se aprende, cómo se enseña, las metodologías más adecuadas para la asimilación significativa de los conocimientos, habilidades y valores, las consideraciones epistemológicas en torno a la pedagogía, las aplicaciones didácticas, el currículo y la evaluación de los aprendizajes

define Aprendizaje Invertido como: Un enfoque pedagógico que transforma la dinámica de la instrucción. Se desarrolla un ambiente interactivo aplicando Instrucción directa⁶ donde el profesor guía a los estudiantes mientras aplican los conceptos y se involucran en su aprendizaje de manera activa dentro del salón de clases. Implica un cambio hacia una cultura de aprendizaje centrada en el estudiante; y por otra parte define clase invertida como: la asignación a los estudiantes de textos, videos o contenidos adicionales para revisar fuera de clase. En este caso el tiempo en el aula no implica necesariamente un cambio en la dinámica de la clase, por tanto puede o no llevar a un Aprendizaje invertido.

Figura 1. Clase invertida y aprendizaje invertido

Fuente: Austin, Texas. The Flipped Classroom. TEXAS Learning Sciences UT Austin CTL (s.f.).



Si bien lo anterior tiene una gran cantidad de antecedentes que describen experiencias con la aplicación de clase invertida, tal es el caso de los que son considerados los pioneros en la aplicación de este modelo, (Maureen J. Lage, 2000) dieron su primer aporte de clase invertida, sin embargo, Jonathan Bergmann y Aaron Sams, (Noora Hamdan and Patrick McKnight, 2013) fueron quienes en 2007 recurrieron a elementos audio-visuales para que sus estudiantes no

⁶ (ID), es un modelo de enseñanza enfocado en el estudiante, con instrucciones claramente definidas y logros de aprendizaje concretos (Joyce, 2000).



perdieran clases cuando tuvieran otro tipo de actividades o eventos académicos, acciones que enriquecieron el proceso pedagógico que desarrollaban.

La implementación de la clase invertida ha sido un gran componente pedagógico que da fuerza y defácil integración con las TIC y el desarrollo de contenidos digitales, tal es su magnitud que, el Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey, divulga la experiencia del 2013, donde la Universidad Tecmilenio implementó esta estrategia pedagógica con el objetivo de ayudar a los estudiantes de licenciatura y preparatoria a alcanzar su máximo potencial en un entorno de aprendizaje retador. Para el verano de 2014 se habían adaptado 211 cursos a esta modalidad, lo cual representa un 31% del total de sus cursos (674), impactando a más de 10 mil estudiantes de licenciatura y más de 12 mil de preparatoria. Actualmente 1,952 profesores se han capacitado en Aprendizaje invertido (Monterrey, 2014).

Es por lo anterior y para una correcta ejecución de la clase invertida, (Noora Hamdan and Patrick McKnight, 2013) plantean cuatro pilares claves para su implementación:

- Ambientes de aprendizaje flexibles: modificación de la forma en la que se evalúa, es importante que sea objetiva, propicia y significativa para el estudiante; además, el docente debe aceptar y ser consciente del protagonismo del estudiante y de el uso del tiempo de clase a favor del mismo.
- Transformación en la cultura de aprendizaje: el tiempo de clase debe ser dedicado a un intercambio socializador cara a cara para asegurar el entendimiento del material y crear síntesis de este, siempre enfocado en el estudiante como protagonista de la clase.
- Contenido intencional: es importante diferenciar y clasificar los contenidos entre: los que serán dedicados para enseñar en el aula y los que serán distribuidos a los estudiantes como trabajo exploratorio, el contenido diseñado deberá tener siempre intencionalidad pedagógica.



- Docentes calificados: el desempeño del docente debe ser más riguroso, así como el conocimiento necesario para ejercer su labor; debe proveer retroalimentación inmediata al estudiante a modo de instrucción directa y evaluación constante del trabajo desarrollado. La capacidad del docente para cambiar la estrategia didáctica y/o la instrucción debe ir acompañada del manejo adecuado del tiempo de clase.

Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA)

Según (Patricia MENDOZA B, 1999) la sociedad de conocimiento del siglo XXI ha manifestado la necesidad de nuevos espacios para sus procesos educativos. Está solicitando medios a través de los cuales pueda acceder a oportunidades educativas que carecen de limitaciones espacio-temporales.

Ahora bien, es importante definir los AVA, por lo que apoyare esta definición según (Pineda, 2013) podemos decir que un ambiente virtual de aprendizajes: un entorno de aprendizaje mediado por tecnología, el cual transforma la relación educativa, ya que la acción tecnológica facilita la comunicación y el procesamiento, la gestión y la distribución de la información, agregando a la relación educativa, nuevas posibilidades y limitaciones para el aprendizaje. Los ambientes o entornos virtuales de aprendizaje son instrumentos de mediación que posibilitan las interacciones entre los sujetos y median la relación de éstos con el conocimiento, con el mundo, con los hombres y consigo mismo.

Es lo anterior un elemento clave en la implementación de proyectos educativos basados en las TIC y es por esta razón que el desarrollo de estos instrumentos tecnológicos tienen también un protocolo para su desarrollo, así como un equipo interdisciplinar entre los que se encuentran: Docentes, diseñadores, diseñadores instruccionales e ingenieros, entre otros, que permiten obtener los resultados esperados para el correcto funcionamiento del instrumento tecnológico como mediador en la educación-aprendizaje.



Resultados

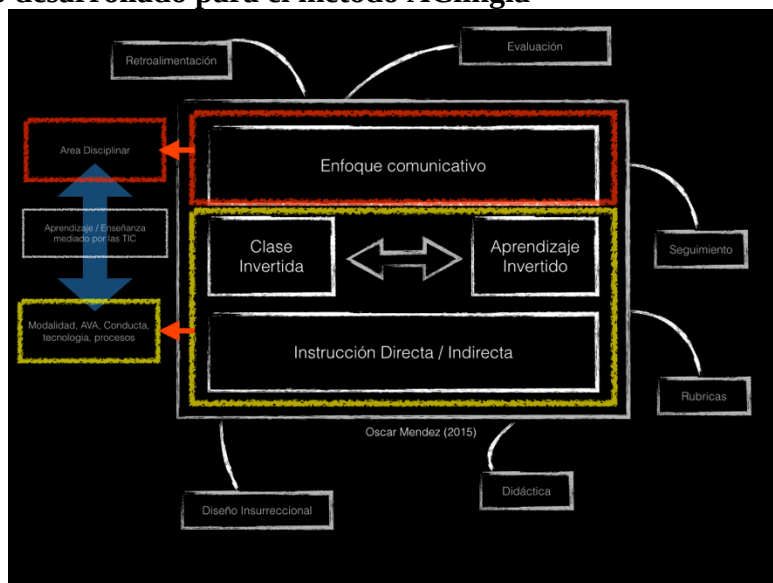
Esta experiencia es un conjunto de varios componentes metodológicos que vale la pena analizar uno por uno, sin embargo para el fin de este escrito se toma el AVA, y el modelo de clase y aprendizaje invertido como centro de los resultados.

Desde el 2001 ACCanadá ha ofrecido a sus clientes asesorías de inmigración surgiendo de allí ACCanadá Centro de Idiomas, como un componente que daba solución al problema del dominio del Francés y el Inglés como requisito para la aplicación a programas de estudio, residencia y trabajo en Canadá, funcionando con el método tradicional de enseñanza donde el protagonismo se centraba en el profesor y sus clases expositivas 100% presenciales.

Para el año 2012 ACCanada se encontraba con un reto pedagógico, en donde el optimizar los tiempos de clase era fundamental para mejorar el rendimiento de sus estudiantes así como la experiencia académica que estos tenían dentro y fuera del aula, es por esto que se inicio el desarrollo de un Ambiente Virtual de Aprendizaje, sin embargo esto trajo consigo una serie de cuestionamientos de carácter metodológico que convergieron en el desarrollo de un método⁷ propicio a la necesidad basado en un modelo a la medida de la intensidad pedagógica que se tenía:

⁷Según, De Miguel Díaz(2005), es el método un conjunto de decisiones sobre los procedimientos a emprender y sobre los recursos a utilizar en las diferentes fases de un plan de acción que, organizados y secuenciados coherentemente con los objetivos pretendidos en cada uno de los momentos del proceso, nos permiten dar una respuesta a la finalidad última de la tarea educativa.

Figura 2. Modelo desarrollado para el método AClingia



Después de un riguroso estudio se llegó al modelo que aún sigue en evaluación y que se muestra en la figura anterior, este permitiría sentar bases sólidas para el desarrollo del AVA así como la reestructuración en la modalidad⁸ y didáctica que se venía manejando antes, durante y después la clase incluidos los materiales de apoyo, comunicación interna y cultura organizacional. Dicho modelo toma como base inamovible tres modelos⁹ pedagógicos como componentes principales: la instrucción directa, la clase y aprendizaje invertido y el enfoque comunicativo propio del área disciplinar, de igual manera hace uso de algunos componentes subyacentes para el desarrollo de contenidos digitales y físicos, seguimiento y evaluación entre otros.

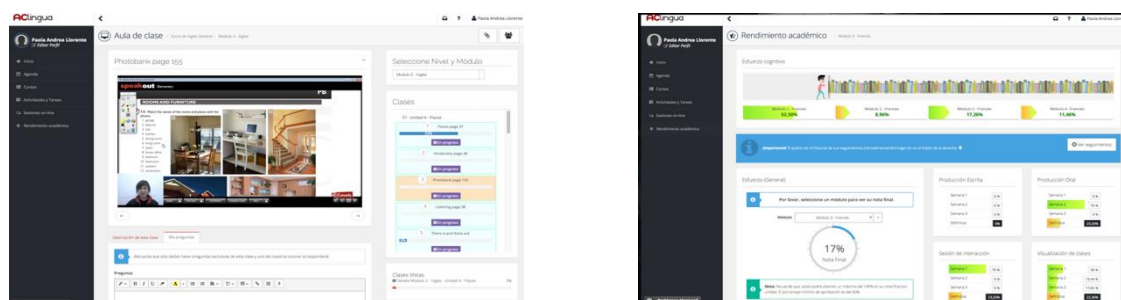
Ambiente virtual de aprendizaje para el desarrollo de la clase invertida del método AClingua

⁸Según, De Miguel Díaz(2005) se define modalidad como, los distintos escenarios donde tienen lugar las actividades a realizar por el profesorado y el alumnado a lo largo de un curso, y que se diferencian entre sí en función de los propósitos de la acción didáctica, las tareas a realizar y los recursos necesarios para su ejecución.

⁹ Joyce Bruce (200), Es una forma de concebir la práctica de los procesos formativos en una institución de educación. Comprende los procesos relativos a las cuestiones pedagógicas de cómo se aprende, cómo se enseña, las metodologías más adecuadas para la asimilación significativa de los conocimientos, habilidades y valores, las consideraciones epistemológicas en torno a la pedagogía, las aplicaciones didácticas, el currículo y la evaluación de los aprendizajes.

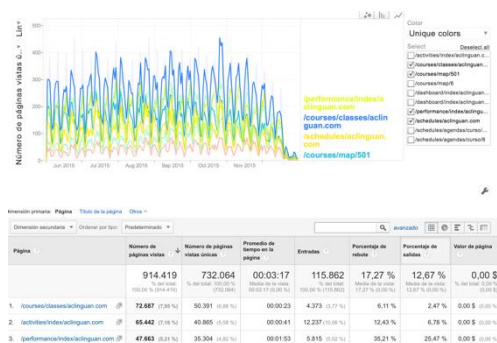
El desarrollo de este AVA llamo diferentes retos técnicos y metodológicos especialmente y para este caso del cómo se organizaría el contenido y las clases así como el seguimiento que debía hacerse al estudiante para determinar su esfuerzo y compromiso en su aprendizaje fuera de clase para que este se convirtiese en una experiencia grata dentro del aula.

Figura 3. AVA desarrollado para aplicar modelo de clase y aprendizaje invertido



Al iniciar la experiencia en el 2013 se contaba solo con 6 estudiantes y un docente, a diciembre de 2015 contamos con un poco más de 1000 estudiantes y 20 docentes de los que el 90% son nativos y para los cuales se inició una estrategia de capacitación para enseñar con el método. El seguimiento mencionado fuera de ser individual y personalizado, se realiza un seguimiento general para estudiar el comportamiento de los estudiantes en su rol de usuarios del AVA, toda la información recolectada permite entender el comportamiento y los hábitos de estudio de los estudiantes de AClingua así como las acciones que realizan sobre el AVA y los contenidos que más usan.

Figura 4. Seguimiento del uso de los contenidos propuestos para la clase invertida



Aunque invertir la clase no obliga a invertir el aprendizaje, para el desarrollo de este modelo era importante cambiar en los estudiantes la cultura del como aprenden y generar el ambiente adecuado para el desarrollo de la actividad pedagógica y el correcto uso e integración del AVA. Los estudiantes han demostrado buena aceptación del método, lo que se ve reflejado en la continuidad de los mismos en el desarrollo del programa, inicialmente se evidenciaba una deserción en el aula de más del 50% en el método tradicional sumado al poco seguimiento que se les podía hacer, esto sucedía por las distancias geográficas entre el centro de estudios y el lugar de residencia o trabajo de los estudiantes, las múltiples ocupaciones de los mismos entre otros; con el nuevo modelo en funcionamiento los estudiantes muestran un patrón de continuidad con el programa y asistencia al aula, lo que se traduce en una mejor experiencia de aprendizaje con mayores resultados.

The screenshot displays the Ictingen.com dashboard with the following components:

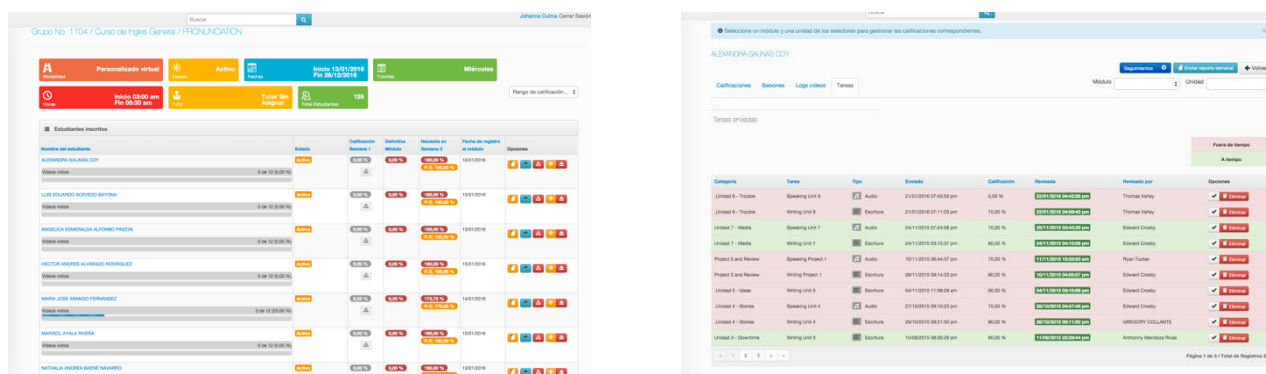
- Top Header:**
 - Logo: **ictingen.com**
 - Navigation: **Inicio**, **Reportes**, **Usuarios**, **Seguimiento**, **Configuración**, **Exportar**
 - Summary: **Todas las sesiones** (44 en junio 2015, 10.052 en 2015, 121.581 en 121.581)
 - Buttons: **Engage**, **Resumen de navegación**, **Análisis de página**
 - Language: **English** (dropdown)
- Main Content Area:**
 - Visitas:** Line chart showing visits from July 2015 to December 2015. Legend: **Returning Visitor** (blue), **New Visitor** (green).
 - Sesiones:** 115.967
 - Usuarios:** 10.714
 - Número de páginas vistas:** 914.419
 - Páginas vistas por sesión:** 7.89
 - Duración media de la sesión:** 00:22:34
 - Porcentaje de rebote:** 17.27 %
 - % de nuevos visitantes:** 9.24 %
 - Retorno de visitantes:** Pie chart showing 92% Returning Visitor and 8% New Visitor.
 - Engage:**
 - Buttons: **Agregar sesión**, **Engage**
 - Summary: **Número de páginas vistas** (44 en junio 2015, 10.052 en 2015, 121.581 en 121.581)
 - Buttons: **Engage**, **Resumen de navegación**, **Análisis de página**
 - Language: **English** (dropdown)
 - Engage Section:**
 - Buttons: **Agregar páginas por**, **Seleccionar actual: ictingen.com**, **Mostrar: 10**
 - Summary: **Enviadas** (11 junio 2015 - 10 junio 2015, 10.052), **Recibidas** (11 junio 2015 - 10 junio 2015, 10.714)
 - Buttons: **Engage**, **Resumen de navegación**, **Análisis de página**
 - Language: **English** (dropdown)
 - Engage Section (continued):**
 - Buttons: **Agregar páginas por**, **Seleccionar actual: ictingen.com**, **Mostrar: 10**
 - Summary: **Enviadas** (11 junio 2015 - 10 junio 2015, 10.052), **Recibidas** (11 junio 2015 - 10 junio 2015, 10.714)
 - Buttons: **Engage**, **Resumen de navegación**, **Análisis de página**
 - Language: **English** (dropdown)

Experiencia de los Docentes

Después de la implementación y puesta en marcha del modelo, los docentes también necesitaron acceso al AVA para realizar el seguimiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes fuera

del aula, de igual forma al aumentar la cantidad de estudiantes se incrementó la planta docente en donde el 90% de este equipo es nativo lo que requirió del desarrollo de un curso de capacitación que les permitiera tener las herramientas metodológicas suficientes para el manejo del modelo.

Figura 5. Seguimiento de la Clase invertida y aprendizaje invertido desde el AVA



El equipo docente manifestó el reto que traía este modelo en el cambio de didáctica y el diseño del material a utilizar en las clases, así como la forma en la que debían asumir los cuestionamientos y dificultades de los estudiantes a nivel tecnológico, no obstante resaltan la facilidad con la que se puede desarrollar una clase mucho más productiva en donde el estudiante junto con el docente potencian el tiempo de clase llegando a experiencias de aprendizaje y enseñanza más gratificantes pues el enfoque disciplinar para este método es netamente comunicativo y exige interacción guiada de calidad entre docente y estudiante.



Conclusiones

En el desarrollo de esta experiencia se encontró que el uso de las TIC en el aula carece de sentido cuando no existe una base metodológica sólida que permita la elección de un modelo pedagógico propicio al contexto en el que se desenvuelva la actividad académica; es por esto que, se evidencio gran importancia el definir en primer lugar la intensión pedagógica¹⁰ que se pretende al aplicar TIC's en el aula antes de implementar recursos tecnológicos sin sentido aparente.

Lo anterior obedeció a la importancia que tiene un marco metodológico y más específicamente un modelo pedagógico, pues esto para el método AClingua, marco la pauta y transformola experiencia TIC dentro y fuera del aula; el descubrimiento de lo anterior a partir de la experiencia vivida con el método AClingua cambio la forma en la que se concebía el componente tecnológico inicial, al punto de reestructurar el proyecto y generar recursos que sirvieran como herramientas que optimizaran la ejecución del modelo y dieran fuerza al método en general con mayor eficiencia.

La experiencia docente y del estudiante revelo la importancia que tiene el capacitarlos y nivelarlos previamente en el uso de la TIC, así como en la dinámica de la actividad académica a desarrollar desde el modelo de clase y aprendizaje invertido, esto permitió un mejor desempeño organizacional y personal en el proceso de alcanzar los objetivos de aprendizaje propuestos en el área disciplinar.

Aunque la experiencia ha sido positiva en la aplicación del modelo de clase y aprendizaje invertido sumado a la implementación del AVA, es de suma importancia el seguimiento constante y obtención de métricas que permitan medir el desempeño del estudiante y el docente a nivel grupal y personal, pues esto permite detectar fallas y proyectar mejoras así como mantener

¹⁰Davini. (2008) refiere, que es Una acción voluntaria y conscientemente dirigida para que alguien aprenda algo que no puede aprender solo, de modo espontáneo o por sus propios medios



en constante estudio la aplicación del modelo, lo que se traduce en investigación y evaluación constante para facilitar futuras experiencias con el modelo de clase y aprendizaje invertido.

Referencias

(s.f.), U. A. "Flipping" a class. *"Flipping" a class*. UT Austin CTL (s.f.), Texas.

Carneiro, R. (2012). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. En J. C. Roberto Carneiro, *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (pág. 181). España, Madrid: OIE.

Cejudo, M. d. (2010). Formación Semi Presencial Apoyada en la Red (Blended Learning), Diseño de Acciones para el Aprendizaje. En M. d. Cejudo, *Formación Semi Presencial Apoyada en la Red (Blended Learning)*, Diseño de Acciones para el Aprendizaje (pág. 134). Bogota: Editorial Buena Semilla.

Davini, M. C. (2008). *Métodos de enseñanza.: didáctica general para maestros y profesores*. En M. C. Davini, *Métodos de enseñanza.: didáctica general para maestros y profesores*. (pág. 227). Buenos Aires, Argentina: Santillana.

Joyce, B. (2000). Modelos de Enseñanza. En B. Joyce, *Modelos de Enseñanza* (pág. 604). Barcelona, España: Gedisa.

Mariana, G. P. (2008). Modelo Pedagógico. En G. P. Mariana, *Modelo Pedagógico* (pág. 142). Nariño: Universidad Mariana.

Maureen J. Lage, G. J. (2000). Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment. *The Journal of Economic Education*, 14.

Monterrey, O. d. (2014). *Aprendizaje Invertido*. Tecnológico de Monterrey. Mexico: Tecnológico de Monterrey.

Noora Hamdan and Patrick McKnight, P. G. (2013). *A REVIEW OF FLIPPED LEARNING*. Flipped Learning Network. EEUU: Flipped Learning Network.

Patricia MENDOZA B, A. G. (1999). AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE: UNA METODOLOGÍA PARA SU CREACIÓN. *UNIANDES - LIDIE Informática Educativa*, 316.

Pineda, D. P. (21 de 3 de 2013). <http://aprendeonlinea.udea.edu.co/>. Recuperado el 10 de 11 de 2015, de <http://aprendeonlinea.udea.edu.co/>:
http://aprendeonlinea.udea.edu.co/banco/html/ambiente_virtual_de_aprendizaje/

Siemens, G. (2006). Conociendo el conocimiento. En G. Siemens, *Conociendo el conocimiento* (pág. 160). Canadá: www.knowingknowledge.com.

UNESCO. (2013). Enfoques estrategias sobre las TICS en Educación en America Latina y el Caribe. En U. Eugenio Severin, *Enfoques estrategias sobre las TICS en Educación en America Latina y el Caribe* (pág. 57). Chile, Santiago de Chile: OREALC/UNESCO Santiago.

