



FlipTech Latinoamérica 2019:  
Conectándonos para resignificar la educación

Libro de Memorias



**FlipTech Latinoamérica 2019: Conectándonos para resignificar la educación. Libro de memorias.**

Es una publicación de la Institución Universitaria Colombo Americana-ÚNICA  
©Copyright 2021

**Institución Universitaria Colombo Americana-ÚNICA**

Avenida Calle 19 #2 A- 49, tercer piso, oficinas ÚNICA  
Bogotá, Colombia

[www.unica.edu.co](http://www.unica.edu.co)

**ISSN: 2805-685X**

**Correspondencia**

Kaithie Ramírez

Dirección de Publicaciones

[Kaithie.ramirez@unica.edu.co](mailto:Kaithie.ramirez@unica.edu.co)

Avenida Calle 19 #2 A- 49

Bogotá, Colombia

# Contenido

## **Presentación**

María Lucía Casas Pardo 7

## **FlipTech Latinoamérica 2019: Un sueño hecho realidad**

Carolina R. Buitrago, Juliana Díaz 9

## **El Aprendizaje Invertido como Potenciador de Niveles de Autodirección en Estudiantes de Inglés como Lengua Extranjera**

Diana Carolina Durán Bautista 12

## **Rethinking Learning in Schools: Understanding the design of In-Class Flip blended Learning**

Kingsley Ogbona 26

## **Diseño de una asignatura en tecnología educativa para maestros bilingües en formación**

Kaithie Ramirez-Correa 44

## **In-class Flipped Gamification as a Powerful Motivator in the EFL Class**

Astrid Wilches 67

## **Aula Invertida, una experiencia en el Taller de Diseño de Multimedia**

Aída Mercedes Gómez Suárez 87

## **Aprendiendo Bienestar en el siglo XXI con aula invertida**

Maria Elena Garassini 111

## **Aplicación del aula invertida para la asignatura de inmunología en Medicina**

Nicolás David Rincón. Salamanca, Magally Escobar Martínez. MSc, PhD 126

**FlipTech Latinoamérica 2019:  
Conectándonos para resignificar la educación  
Libro de Memorias  
SEPTIEMBRE 27 Y 28, 2019**



**Conferencia FlipTech Latinoamérica 2019  
Libro de Memorias**

Edificio de Artes y Diseño. Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano  
Septiembre 27 y 28 de 2019  
Bogotá, D. C.

**Facultad de Educación**

Programa de Licenciatura en Bilingüismo con Énfasis en español e Inglés Reg.

SNIES: 106242

Vigilada MinEducación

Bogotá D.C., 2021

**Institución Universitaria Colombo Americana –ÚNICA**

Calle 19 No. 2a-49 Segundo Piso Teléfono: 2811777 Ext. 1291

Editoras: Carolina R. Buitrago y Juliana Díaz

[crbuitrago@unica.edu.co](mailto:crbuitrago@unica.edu.co)

[j.diaz@unica.edu.co](mailto:j.diaz@unica.edu.co)

[www.unica.edu.co](http://www.unica.edu.co)

## **Rectora**

María Lucía Casas, Institución Universitaria Colombo Americana - ÚNICA, Bogotá, Colombia

## **Portada**

Diseño y Diagramación: César Vivas Valderrama

## **Normas Editoriales**

Los contenidos de los capítulos son responsabilidad exclusiva de sus autores y no necesariamente reflejan las opiniones de ÚNICA. Cualquier parte de estas memorias pueden ser citadas desde que la fuente sea referenciada correctamente.

Prohibida la reproducción parcial o total de esta obra sin autorización de la Institución Universitaria ColomboAmericana – ÚNICA.

## **Listado de Revisores**

Las editoras del presente volumen agradecen de manera especial a los siguientes revisores quienes colaboraron en la construcción del presente documento y en asegurar la alta calidad del mismo.

Doralba Pérez  
Institución Universitaria Colombo Americana –ÚNICA  
Colombia

Diana Katherine Salazar  
Universidad de Los Andes  
Colombia

Martha Ramírez Universidad de Los Andes  
Colombia

Andrea Ramírez  
Richmond Colombia  
Colombia

Ximena Romero  
Institución Universitaria Colombo Americana –ÚNICA  
Colombia

Sandra Palencia

Universidad Libre  
Colombia

Clara Onatra  
Universidad Libre  
Colombia

Andrea Pérez  
Corporación Universitaria Minuto de Dios  
Colombia

Gabriela Garibotto  
Electronic Village Online  
Argentina

Mónica Rodríguez Salvo  
INSPIRED Consultoría  
Argentina

Mike Kenteris  
Kedu School  
Grecia

## Presentación

### ¿Un evento FlipTech sin precedentes? FlipTech LATAM, en Colombia!

Existen personas, e instituciones, que son innovadoras. Y a ellas les debemos desarrollos originales, diferentes, que impactan el día a día. Pero más allá de esas personas, están los VISIONARIOS. Y ellos logran proponer retos, abrir oportunidades o enseñar cosas, que nos cambian la vida.

Sin temor a equivocarme quiero afirmar que esto último fue lo que pasó con FlipTech Latinoamérica, que se realizó en Colombia el 27 y 28 de septiembre de 2019 gracias al liderazgo y la visión de Carolina Rodríguez Buitrago, Juliana Díaz, Kaithie Ramírez y un equipo comprometido que asumió el reto de llevar a cabo este evento fuera de los Estados Unidos, por primera vez en su historia.

No quiero dedicar esta nota a hablar de la conferencia, los ponentes internacionales o los extraordinarios maestros y maestras que presentaron sus prácticas de aula invertida o usos pedagógicos de las tecnologías durante los dos días. El evento y estas memorias dan cuenta de su calidad y pertinencia. Quiero hablar del efecto visionario de crear una comunidad de discusión y práctica alrededor de estos potentes conceptos, de lo que significó en su momento, pero, sobre todo, de los efectos indelebles de largo plazo que nadie podía prever, y que han marcado una diferencia significativa entre quienes ya eran conocedores o quienes fueron "iniciados" y quienes han tenido que hacerle frente a la vida sin este conocimiento y sin la actitud que lo fundamenta y caracteriza.

FlipTech Latinoamérica fue concebido como un evento que tuviera impacto para la mejora y la innovación en la educación. Buscando darle una dimensión más trascendente y duradera, hablábamos de él como la oportunidad de conectarnos para resignificar la educación. Lo que ninguno de nosotros imaginó, aunque sé que estaba pensado como un proyecto con efectos de largo plazo, fue que se convirtiera en el salvavidas de tantos maestros y líderes educativos que, llegada la pesadilla que se desató sólo seis meses después con la pandemia del CORONAVIRUS, tuvieron que hacer uso de todos los recursos posibles para cumplir con sus responsabilidades y sacar adelante sus proyectos pedagógicos en medio del distanciamiento, la incertidumbre, el temor, y en ocasiones el dolor de la pérdida de seres queridos.

Recuerdo que durante las sesiones de FlipTech sentí que me estaba asomando al nacimiento de una nueva forma de entender la educación en la que el empoderamiento y la autogestión de los estudiantes, la mentoría y el liderazgo transformador de los docentes, y el uso creativo y responsable de recursos tecnológicos, nos ponía en la puerta de un futuro para el que íbamos a estar mejor preparados. Nunca imaginé que ese futuro fuera a ser tan dramáticamente distinto, y tan cruel. Un futuro en el que las brechas sociales se convirtieron en precipicios sin fondo, y en el que cambiamos nuestro vocabulario para hablar de aislamiento, reinención, resiliencia. En el que hay niños y niñas que jamás han visto a sus maestros en persona y que no pudieron volver a compartir sus juguetes o sus fantasías, o en el que los profes no pueden prestarse libros, tomar café y tener charlas entrañables en las que estrechan lazos de colegaje y complicidad frente al sueño compartido de construir futuro...

Por todo eso FlipTech no solamente fue innovador, sino VISIONARIO. Aún sin saber hacia dónde se dirigía la historia, nos abrió los ojos a modos distintos de entender nuestras prácticas docentes, nos dotó de herramientas epistemológicas, metodológicas y tecnológicas para hacer frente a una educación redefinida desde la distancia y no la cercanía, en un entorno en el que el derecho y el acceso a la educación no siempre son lo mismo, en el que para algunos sobrevivir se ha vuelto mucho más apremiante y difícil que aprender, pero en el que, mientras haya maestros que entiendan el poder de la educación, que comprendan su papel como gestores capaces de empoderar a los estudiantes y de ceder para que, en entornos de aula invertida sean los alumnos los protagonistas del proceso pedagógico, que incorporen la tecnología como habilitadora del desarrollo cognitivo y dediquen su sabiduría, experiencia y fuerza a formar en lo socioemocional, para la integridad, la ciudadanía, la sostenibilidad, la empatía, y la co-construcción, habrá la esperanza de cerrar brechas, estrechar lazos y construir comunidad.

En mi condición de rectora de ÚNICA, me siento privilegiada de haber sido parte de este ejercicio visionario liderado y secundado por un grupo de educadores extraordinarios, que sembraron con FlipTech Latinoamérica 2019 una semilla que ya empezó a dar frutos y demostraron, por encima de todo, la urgencia de seguir trabajando con rigor, disciplina, creatividad y generosidad en la consolidación de redes de trabajo colaborativo que nos permitan fortalecernos, acompañarnos, y estar listos para atender, no importa qué tan complejos sean, los retos que nos traiga el futuro. En el 2019 no lo sabíamos. Ahora ya lo sabemos. FlipTechnos ayudó a estar más preparados, a ser más fuertes, y mejores!

**María Lucía Casas Pardo**

Bogotá, Mayo de 2021



# FlipTech Latinoamérica 2019: Un sueño hecho realidad



**Carolina R. Buitrago**

*Institución Universitaria Colombo Americana –ÚNICA*

[crbuitrago@unica.edu.co](mailto:crbuitrago@unica.edu.co)

**Juliana Díaz**

*Institución Universitaria Colombo Americana –ÚNICA*

[j.diaz@unica.edu.co](mailto:j.diaz@unica.edu.co)

La Institución Universitaria Colombo Americana -ÚNICA y la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, en una apuesta por el mejoramiento continuo de la calidad educativa y la oportunidad de propiciar un espacio para el diálogo académico sobre temas de tecnología educativa y la implementación a nivel nacional e internacional de la metodología de aula invertida organizaron de manera conjunta la conferencia FlipTech Latinoamérica 2019 con el apoyo y patrocinio del Flipped Learning Network. La conferencia fue un espacio académico amistoso, colaborativo y de construcción conjunta que definitivamente marcó un hito en la realización de eventos para las instituciones organizadoras. Además fue el fruto de un arduo y constante

Las experiencias presentadas en los artículos están ligadas a los dos temas principales de la conferencia FlipTech Latinoamérica 2019: tecnología educativa y Aprendizaje Invertido. Este libro presenta una selección de las ponencias realizadas en el evento que se llevó a cabo en Septiembre de 2019. Esta publicación tomó su tiempo en florecer dada la contingencia generada por COVID-19 durante el 2020 y el 2021. Sin embargo, la pertinencia y relevancia de las investigaciones e implementaciones pedagógicas aquí contenidas sigue vigente dada la necesidad abrupta de la integración de nuevas pedagogías en las aulas como respuesta a la coyuntura.

Duran-Bautista, en este volumen, presenta un proyecto de investigación a nivel institucional llevado a cabo en una universidad de Colombia. El estudio revisa el aprendizaje invertido como potenciador de los niveles de autodirección en 2565 estudiantes universitarios de lengua extranjera a través de la herramienta CPS (Class Preparation Session) implementada durante un período de 5 años en la institución. La autora explica el impacto de la sesión de preparación de clase (CPS) en el desarrollo de la autodirección en los estudiantes hacia el aprendizaje de la lengua extranjera por medio del aprendizaje invertido. Durán-Bautista presenta los resultados de la aplicación de la CPS en el programa mencionado y resalta la potencialidad de la herramienta para otros programas de lengua extranjera.

Ogbonna, en este volumen en inglés, explica una propuesta para crear un ambiente *In-Class Flip blended learning* que promueva autonomía, motivación, pensamiento activo y resolución de problemas. Por medio de un modelo mixto de aprendizaje, los estudiantes tienen la posibilidad de explorar temas de su interés; lo que promueve un aprendizaje autónomo y diferenciado. Con base en lo anterior, durante la clase, el docente se asegura de guiar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje por medio de la implementación de estaciones. Adicionalmente, el autor comenta que la utilización de estaciones ayuda a guiar a los estudiantes a desarrollar habilidades de pensamiento crítico. Ogbonna entrega una serie de pasos para la implementación de un ambiente *In-Class Flip blended learning* y actividades que se pueden adaptar a varios contextos educativos.

Ramírez-Correa, en este volumen, expone el diseño, desarrollo e implementación de una asignatura de tecnología educativa en una licenciatura de educación bilingüe en la ciudad de Bogotá. La autora detalla el proceso de toma de decisiones para la creación de la asignatura y la enmarca dentro de un proyecto de innovación educativa en la Institución Universitaria Colombo Americana - ÚNICA. Ramírez-Correa, en este volumen, la necesidad de creación de una materia sobre tecnología educativa para docentes novatos identificada en la institución. La autora presenta de manera detallada la metodología usada para el diseño del curso, la modalidad escogida, los contenidos y actividades planteadas y detalla la experiencia de implementación de la primera iteración de la materia.

Wilches, en este volumen, explica, en inglés, la metodología in-class flip como una alternativa para los contextos donde la inversión tradicional del aula, enviar materiales a casa para que los estudiantes los trabajen de manera independiente, no funciona. También presenta el alto impacto que tiene esta metodología en la motivación de los estudiantes. Además, comparte su experiencia en el taller sobre gamificación utilizando la metodología de in-class flip ofrecido en el evento. Wilches provee 7 pasos prácticos para gamificar la clase de inglés como lengua extranjera. Wilches resalta los beneficios de la gamificación y la estrategia de in-class flip en una clase de lengua extranjera, pero además sugiere su potencial aplicación a cualquier ambiente educativo.

Gómez, en este volumen, explica la metodología Aula Invertida en una modalidad del b-learning con el objetivo de desarrollar un nuevo objeto virtual de aprendizaje en el aula virtual de aprendizaje Tadeista (AVATA) soportada por Moodle. Durante la implementación se evidenció que " los estudiantes se han responsabilizando de su aprendizaje" sin el apoyo constante del docente. Por medio del aula invertido los participantes del estudio profundizaron sobre temas presentados en el plan de clase con el objetivo de utilizar tiempo de la tutoría para resolver dudas. Finalmente, los estudiantes tuvieron una alta participación del curso y una percepción positiva de la virtualidad; es decir que los estudiantes consideran que el tiempo que compartieron con el docente fue aprovechado eficazmente para lograr los objetivos del curso.

Garassini, en este volumen, presenta la experiencia vivida con el aprendizaje invertido en una clase de bienestar en el siglo XXI en una universidad en Bogotá. La autora relata la experiencia de combinar los contenidos de una clase de psicología positiva, con el uso de una herramienta digital, Pear Deck, para el aprovechamiento de los espacios grupales. El capítulo de la doctora Garassini presenta una revisión conceptual sobre la psicología positiva para la comprensión básica de la clase en cuestión. Luego, desglosa de manera detallada la materia de Bienestar en el siglo XXI y por último manifiesta las ventajas del uso de la aula invertida para la maximización del tiempo y el mayor aprovechamiento de los contenidos presentados en su

cátedra.

Rincón y Escobar, en este volumen, presentan un estudio realizado para evaluar la aplicación del aula invertida en la materia de inmunología en la facultad de medicina en la Universidad Antonio Nariño en Bogotá. Los autores problematizan la falta de tiempo con el que se cuenta para la aplicación clínica de algunos temas dada la densidad conceptual manejada en las materias de la carrera de medicina, y presentan el aula invertida como una alternativa pedagógica viable en este contexto para el aprovechamiento del tiempo en espacios grupales de aprendizaje para la discusión, la aclaración de dudas y los ejercicios de aplicación. Los autores resaltan el cambio de los roles del docente y el estudiante y el potencial de esta metodología para la educación en cualquier área del conocimiento.

Este libro presenta implementaciones de aprendizaje invertido y tecnología educativa en diferentes idiomas, contextos y realidades educativas. El debate que se genera al interior de este volumen es rico, y propicia un llamado al cambio de pedagogías tradicionales hacia pedagogías activas donde el estudiante es el centro del ejercicio de enseñanza aprendizaje. Este debate fue también generado en las aulas durante la contingencia, así que este volumen contribuye a la aclaración de la perspectiva sobre lo que se hacía antes de la pandemia y cómo podemos integrar los aprendizajes obtenidos durante la misma para crear nuevos caminos pedagógicos durante la nueva normalidad.

Las editoras agradecen a todos los docentes que aportaron su conocimiento y experiencia a este volumen; también agradecen por su paciencia, comprensión y perseverancia para la publicación de este libro.

# El Aprendizaje Invertido como Potenciador de Niveles de Autodirección en Estudiantes de Inglés como Lengua Extranjera

Diana Carolina Durán Bautista

*Universidad de la Sabana*

[diana.duran2@unisabana.edu.co](mailto:diana.duran2@unisabana.edu.co)

## Resumen

Este estudio explora el impacto de un formato de aprendizaje invertido en los niveles de autodirección de estudiantes de un programa de inglés como lengua extranjera en una universidad de Colombia, donde la estrategia se ha denominado CPS, por sus siglas en inglés (Class Preparation Session) y ha sido implementada por 5 años. Los participantes fueron 2.565 estudiantes que hicieron parte de los cursos en mención durante el primer semestre del 2019. Los datos recolectados tienen atributos cualitativos y cuantitativos, y fueron recolectados por medio de una encuesta virtual de autoevaluación al final del periodo académico. La investigación se guió por el método de teoría fundamentada para el análisis de datos cualitativos y el reporte de porcentajes de participación basados en los datos cuantitativos. Los hallazgos revelaron una alta participación de los estudiantes en el trabajo independiente, además de evidencias de metacognición y reflexión, autorregulación y autoeficacia, que se categorizan en el marco del aprendizaje autodirigido. Esta propuesta pedagógica es adaptable a cualquier programa de lenguas extranjeras, por lo que puede ser de interés de instituciones, programas y profesores interesados en la instrucción de lenguas por medio del aprendizaje invertido.

**Palabras clave:** aprendizaje invertido, tecnología educativa, aprendizaje autodirigido, enseñanza de lenguas extranjeras.

## Introducción

La tecnología instruccional y el aprendizaje autodirigido son términos con gran auge en el medio educativo en la actualidad. Al revisar enfoques relacionados con la instrucción de lenguas extranjeras, su importancia se intensifica dado que la tecnología y la autodirección propician mayor exposición y práctica de las habilidades productivas de la lengua, lo que facilita su aprendizaje. De la línea de la tecnología educativa, emerge el aprendizaje invertido, que genera una práctica más centrada en el estudiante, y al mismo tiempo, la instrucción presencial se hace más efectiva (Bretzmann, 2013).

Por consiguiente, esta investigación relacionada con tendencias y tecnología educativas pretende estudiar el impacto del aprendizaje invertido en los niveles de autodirección de estudiantes de un programa de inglés como lengua extranjera en una universidad colombiana, donde aproximadamente 5.000 estudiantes al año se benefician del enfoque del aprendizaje invertido, implementado desde el año 2016. Este artículo pretende hacer contribuciones a instituciones, programas académicos y docentes interesados en la implementación del aprendizaje invertido en la instrucción de lenguas extranjeras.

## Marco teórico

### Aprendizaje Invertido

El Flipped Learning Network (2004) define el aprendizaje invertido como “un enfoque pedagógico en el que la instrucción directa se desplaza de la dimensión del aprendizaje grupal a la dimensión del aprendizaje individual, transformándose el espacio grupal restante en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo en el que el facilitador guía a los estudiantes en la aplicación de los conceptos y en su involucramiento creativo con el contenido del curso” (p.1). En la misma línea, el Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey (2014) precisa el aprendizaje invertido como “un enfoque pedagógico en el que la instrucción directa se realiza fuera del aula y el tiempo presencial se utiliza para desarrollar actividades de aprendizaje significativo y personalizado” (P. 1). Sarawagi (2013) afirma que el aprendizaje invertido facilita los niveles de pensamiento básicos fuera de clase, como definiciones y conceptos; mientras que los niveles de pensamiento altos, como la aplicación del conocimiento, se desarrollan en clase, ya que es allí donde se cuenta con el acompañamiento de compañeros y profesores, lo que propicia a su vez el aprendizaje colaborativo.

El Flipped Learning Network (2014) explica que el aprendizaje invertido está basado en cuatro pilares:

1. Entorno Flexible: Hace referencia a espacios adaptables, en los cuales los estudiantes pueden dirigir su propio tiempo y aprendizaje dentro y fuera del aula. El espacio de estudio personal permite avanzar al ritmo que el estudiante necesite, y a su vez, aula propicia el aprendizaje colaborativo. Además, los docentes y contenido también son dúctiles en términos de duración y evaluación.
2. Cultura de Aprendizaje: La propuesta impone una cultura donde el aprendizaje se centra en el alumno y lo convierte en protagonista de las diferentes etapas de la instrucción. En el aula, se espera que los estudiantes puedan participar activamente construyendo conocimiento, resolviendo dudas, explorando a fondo el contenido y

poniéndolo en práctica.

3. Contenido Intencional: El contenido al que el estudiante es expuesto es escalonado y con una clara intención pedagógica, de manera que se permita avanzar en la comprensión de los temas y que se brinden las oportunidades de aprendizaje que pretende el formato de aprendizaje invertido.
4. Educador Profesional: El profesor cumple el rol de un guía que diseña oportunidades de aprendizaje y acompañando los procesos pedagógicos. El educador asume su rol con profesionalismo, creando redes de desarrollo profesional y colaborando con pares académicos.

El aprendizaje invertido ha sido aplicado con éxito en diversos campos de conocimiento, como epidemiología, literatura, física, álgebra, farmacología, entre otros; con hallazgos relacionados al desarrollo de pensamiento crítico, aprendizaje colaborativo, habilidades de resolución de problemas, interacción con pares, interacción con el profesor, niveles de responsabilidad, aprendizaje en diferentes modalidades, comprensión del contenido, motivación, rol activo y más participación del alumnado (Arnold-garza, 2014; Aşıksoy & Özdamlı, 2016; Hanson, 2016, Lee, Lim, & Kim, 2017; Moraros, Islam, Yu, Banow & Schindelka, 2015).

En una implementación de aprendizaje invertido en la instrucción de inglés como lengua extranjera, en un curso de lectura y escritura avanzada, Basal (2015) encontró que los estudiantes empezaron a usar más frecuentemente la lengua extranjera en clase. Similarmente, que, en su estudio, los participantes prefirieron las clases invertidas dada la alta participación que podían tener en el aula, lo que permitía tener más oportunidades para practicar inglés con sus pares. También relacionado con la habilidad de escritura, Yu y Wang (2016) hallaron en su estudio, implementado en una clase de inglés para negocios, que los participantes apreciaban que el aprendizaje invertido brindaba la oportunidad de afianzar la habilidad en cualquier lugar, como en su casa, en la oficina o en el salón de clase. También sobre la habilidad de escritura, Suranakkharin (2017), evidenció que el aprendizaje invertido fue una estrategia exitosa para que los estudiantes mejoraran el uso de perífrasis verbales en los ensayos escritos en inglés. En relación con otras habilidades de producción, como la práctica oral, Wu, Hsieh y Yang, (2017) encontraron que los participantes de su estudio mejoraron su proficiencia oral en la lengua extranjera, igualmente, Hung (2017), halló que la estrategia facilitó la interacción y comunicación oral en su contexto de enseñanza del inglés.

Con relación al aprendizaje de lenguas extranjeras, Stigter (2014) afirma que, al implementar el aprendizaje invertido, el instructor se puede enfocar en la producción de la lengua, y la gramática se puede explicar fuera de clase. Sin embargo, Burgo (2016) sugiere que el aprendizaje invertido en lenguas extranjeras no debería enfocarse solo en gramática. Se sugiere que se exploren otras habilidades de la lengua, además de otras competencias propias del aprendizaje de lenguas extranjeras, tales como las competencias interculturales. En el presente estudio, el aprendizaje invertido ha sido implementado en un programa de inglés como lengua extranjera, donde no se ha establecido una sola habilidad a "invertir", sino que el contenido se elige de acuerdo con las necesidades de la asignatura. Hasta el momento, los aspectos más recurrentes han sido escritura, gramática y preparación de tareas de clase con énfasis en la habilidad oral.

## Aprendizaje Autodirigido

Entre las ventajas del aprendizaje invertido, se ha mencionado el fomento del aprendizaje autodirigido. El aprendizaje autodirigido es un proceso activo en el que el estudiante intenta observar y monitorear su cognición, motivación y comportamiento (Pintrich, 2000). Knowles (1975) lo define como un proceso donde el estudiante es capaz de definir sus necesidades, establecer sus propias metas, identificar fuentes para el aprendizaje, escoger y aplicar las estrategias más apropiadas para su propio aprendizaje. Gran parte de la literatura define el aprendizaje autodirigido como un proceso, y algunos autores también lo definen como una habilidad que se puede aprender, enseñar, y mejorar (Azevedo y Cromley, 2004; Dabbagh y Kitsantas, 2012; Fisher, King y Tague, 2001; Guglielmino 1977).

Por otra parte, Sierra Varón (2012), afirma que algunas actitudes que conducen al aprendizaje autónomo son el desarrollo de estrategias como la autoplanificación, autorregulación, y autoevaluación, entre otras. De manera similar, Forero Gutiérrez (2012) lista la autorregulación, independencia, responsabilidad y pensamiento crítico, como bases para la autodirección. Al respecto, Nunan (2003) sugiere que, para propiciar la autonomía, es necesario facilitar el contacto con la lengua extranjera fuera del tiempo de clase, lo que también se alinea con los objetivos del aprendizaje invertido.

En la misma línea, Ferreri y Connor (2013), aseguran que la responsabilidad del estudiante aumenta cuando se implementa el aprendizaje invertido, pues es su deber adquirir el conocimiento factual fuera de clase. Asimismo, Lee (2013) afirma que el aprendizaje invertido desarrolla la autodirección, debido a que los estudiantes hacen un estudio independiente antes de clase, lo que los empodera con una gran porción de su propio aprendizaje; tal como se plantea en el formato descrito en este artículo, ya que antes de clase, los estudiantes son responsables de adquirir el contenido relacionado con los niveles de pensamiento propuestos a recordar y comprender.

## **La Sesión de Preparación de Clase (CPS) como formato de aprendizaje Invertido**

Habiendo aclarado la construcción bibliográfica que sustenta este artículo, es preciso presentar el formato de aprendizaje invertido que ha sido implementado en un programa de inglés como lengua extranjera y que es objeto de estudio en este documento.

Algunos educadores abogan por la Enseñanza Invertida en la que los alumnos estudian los aportes de sus lecciones de manera autónoma, utilizando materiales como videos, podcasts, libros, sitios web, etc., mientras que el tiempo en clase se dedica a reforzar su comprensión (Bergman & Sams, 2014) y, en el caso de este capítulo, a beneficiar las habilidades productivas del idioma. En 2015, el Departamento de Lenguas y Culturas Extranjeras de esta institución colombiana comenzó la transformación del trabajo independiente de los estudiantes, pasó de ser trabajo de repaso a convertirse en una sesión de preparación de clase. A lo largo de estos 4 años, los maestros y los estudiantes han enfrentado cambios llenos de desafíos, soluciones, innovación y resultados satisfactorios.

Dicho formato se ha denominado Sesión de Preparación de Clase o CPS, por sus siglas en inglés, y tiene dentro de sus objetivos incrementar el trabajo autónomo y el aprendizaje autodirigido. La práctica inició en el segundo semestre del 2015 en un estudio piloto que se enfocó en la habilidad escrita. Se implementó en un curso durante un periodo vacacional, siguiendo las recomendaciones

del Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey (2014) que sugiere comenzar con algo pequeño. Los resultados del estudio piloto demostraron una respuesta positiva por parte de los estudiantes respecto al uso de herramientas tecnológicas y acrecentó la motivación con relación al trabajo independiente, además de un aumento en los resultados de la evaluación de los escritos (Buitrago y Díaz, 2018). El Observatorio también propone investigar y documentarse, por lo que el equipo académico continuó su preparación a partir de lo logrado, y lanzó la implementación en todo el programa (7 niveles de inglés) en el año 2016.

Después de tres años de implementación, Durán-Bautista (2019), profundizó sobre los retos y primeros hallazgos de la aplicación de la CPS en todo el programa de inglés. Uno de los primeros desafíos, fue que los estudiantes desarrollaban la CPS, pero no era fácil para ellos recordar los contenidos fielmente durante la clase. Para esto, el comité académico propuso el "Ticket-in", que pretende consolidar la información estudiada antes de clase; por medio de preguntas, anotaciones, mapas mentales, etc. Las fortalezas y retos del proceso de adaptación a la estrategia han sido documentados desde la perspectiva de estudiantes y profesores, con hallazgos positivos respecto al empoderamiento del alumnado y a la curación de los materiales diseñados (Durán-Bautista, 2019).

Las siguientes etapas describen brevemente el formato del modelo de la CPS seguido en esta implementación:

#### **a. Antes de clase**

Algunas semanas antes, los coordinadores de nivel y profesores deciden el contenido a invertir. Según recomiendan Kvashnina y Martynko (2016), no todos los temas deben ser "invertidos", es por esto que los diseñadores de los materiales deciden cuáles de los temas que se cubrirán en las 4 horas semanales serán estudiados por anticipado. El coordinador de nivel diseña una hora virtual en la plataforma institucional Moodle donde los estudiantes pueden encontrar videos, hojas de trabajo, infografías y otros materiales que los ayudarán a obtener la información necesaria para una clase futura. Una semana antes de que tenga lugar la lección, la hora virtual es visible para que los estudiantes trabajen a su propio ritmo, en su tiempo disponible. La hora virtual está diseñada con instrucciones escalonadas para que los estudiantes exploren, obtengan información y respondan preguntas de acuerdo con los niveles básicos de la taxonomía de los dominios de aprendizaje de Bloom. A medida que los estudiantes examinan los materiales en la CPS, desarrollan un "Ticket-in" guiado, como una forma de organizar sus ideas, consolidar la nueva información y tener sus notas listas para la clase.

#### **b. Durante la clase**

Los docentes imparten la clase, siguiendo los pasos regulares para la enseñanza del idioma: bienvenida, presentación, introducción, práctica y aplicación. Sin embargo, en el nuevo formato de lección, se pide a los estudiantes que usen su "Ticket-in" en algunas de las etapas de la clase, para que sean ellos quienes compartan lo que aprendieron en la CPS. Ahora, el tiempo de clase se dedica a aprender con sus pares, a resolver dudas y practicar el idioma. De esta manera, los estudiantes avanzan en los niveles de la taxonomía de Bloom de los dominios de aprendizaje. Este formato también crea un entorno de colaboración, fomenta el aprendizaje activo y promueve más clases centradas en el alumno.



### c. Después de clases

Después de la clase, los estudiantes revisan y fortalecen lo que se estudió en clase usando las plataformas que ofrece el libro del curso. Además, trabajan en su próximo CPS en la plataforma institucional.

En el presente documento, se pretende indagar el impacto de la implementación de la CPS en el proceso de autodirección del alumnado de todo el programa de inglés como lengua extranjera.

## Planteamiento del problema

La literatura informa que el tiempo de exposición e interacción usando una lengua extranjera es fundamental para su aprendizaje (Desveaux, 2018; The British Council, 2018). El programa de proficiencia en inglés expuesto en este capítulo, asegura la instrucción y práctica ideal para alcanzar un nivel B2 (de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, Council of Europe, 2006), ofreciendo todos los elementos necesarios en las clases presenciales y en el trabajo autónomo. Sin embargo, se identificó una brecha entre el trabajo independiente requerido y el que en realidad hacían los estudiantes (Durán- Bautista, 2018).

La falta de compromiso por parte del estudiantado con el trabajo independiente representaba una fisura en el modelo educativo; para el equipo académico era el diseño de una hora virtual que no estaba siendo aprovechada, además del reto de la generación de estrategias fallidas que motivaran a realizarlo. Para los estudiantes, no realizar la hora virtual consistía en un vacío en su proceso de aprendizaje, que los alejaba de cumplir con las metas propuestas en el programa. Kachka (2012), afirma que los estudiantes han fallado en la realización de la tarea, desde que la tarea misma existe; es por esto que el trabajo independiente debe ser significativo para motivar su desarrollo.

Dada la brecha identificada, surgió la necesidad de transformar el trabajo independiente en una tarea más significativa, con resultados más evidentes desde el punto de vista del estudiante, de manera que la necesidad de realizar la hora virtual fuera más allá de una nota. En el pasado, el trabajo independiente consistía en actividades en Moodle que pretendían reforzar los temas estudiados en el tiempo presencial. Ahora, los estudiantes ingresan a la misma plataforma para dedicar una hora a la semana al estudio anticipado de algunos contenidos. El reto ha consistido en generar la necesidad de que el estudiante prepare el contenido antes de clase.

## Método

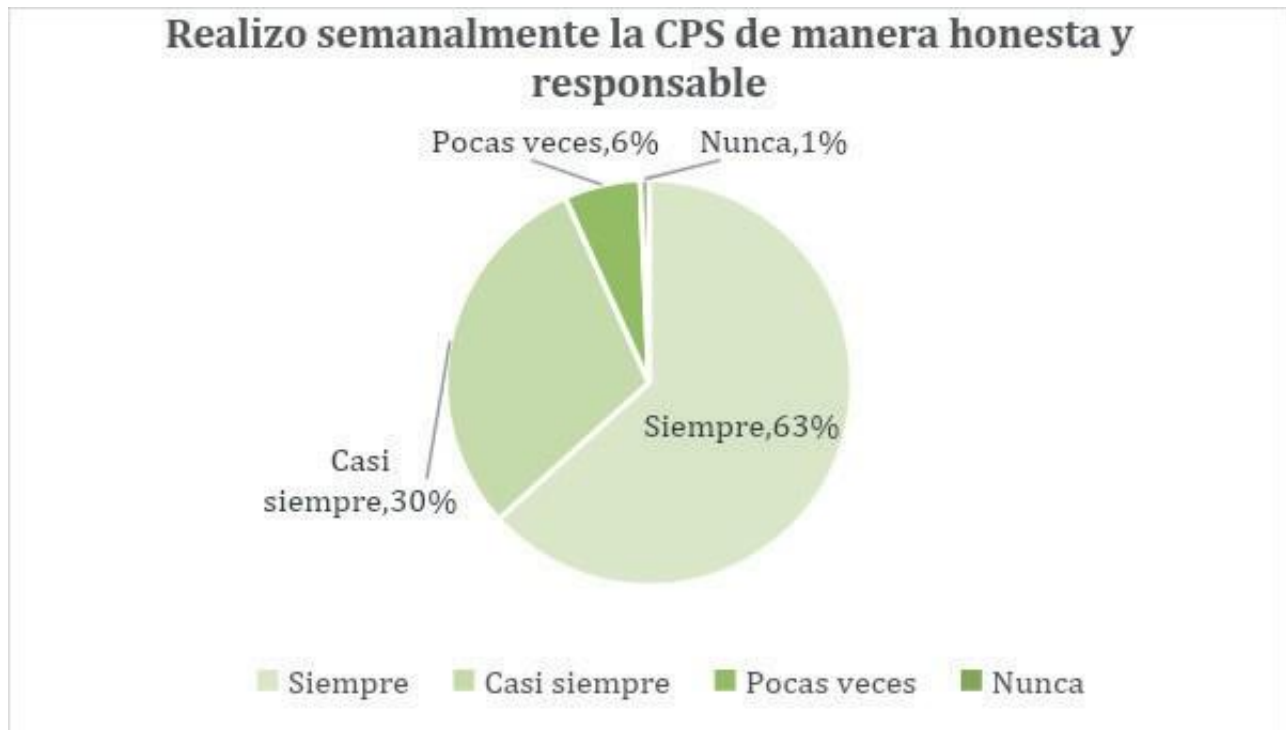
Con el fin de analizar el impacto que ha tenido la implementación de la CPS en los procesos de aprendizaje autodirigido, se aplicó una encuesta de autoevaluación. Esta encuesta fue considerada como el instrumento clave para este estudio y fue aplicada a 2.565 estudiantes al finalizar el primer periodo académico del 2019, de los cuales 1.922 respondieron. Para términos de validez y confiabilidad, los participantes respondieron la encuesta de manera anónima. La investigación se rigió por un método de enfoque mixto para el análisis de los datos. Este enfoque permite la corroboración de hallazgos confrontando datos cualitativos y cuantitativos (DeCuir-Gunby, 2008). En la línea cuantitativa, los datos fueron convertidos en porcentajes de participación.

En la línea cualitativa, una muestra de 1000 comentarios fue tomada al azar - los 1000 primeros-, de los cuales, solo los relacionados con la CPS y el trabajo autónomo fueron analizados usando una codificación abierta; de allí emergieron códigos, subcategorías y categorías, siguiendo la teoría fundamentada (Glaser y Strauss, 1967). Una vista general del método implementado se muestra en la figura 1. e

*Figura 1. Diagrama del método de investigación implementado*

## Resultados

En la primera parte del instrumento, los estudiantes debían autoevaluar su participación en las tareas de la CPS, como medida de su actividad en el trabajo autónomo. Para la pregunta "Realizo semanalmente la CPS de manera honesta y responsable", se brindaron las opciones "siempre", "casi siempre", "pocas veces", o "nunca". Las recurrencias de las respuestas se observan en la figura 2.



*Figura 2. Respuestas autoevaluación participación en trabajo autónomo*

Como se muestra en la figura 2, en la autoevaluación, la mayoría de los estudiantes (93%) afirman haber participado en sus asignaciones de trabajo autónomo en la CPS. Cabe resaltar que el 6% de los participantes confiesa una baja participación en la plataforma, y solo un 1% dice no haber realizado nunca las actividades. Lo que demuestra que la gran mayoría realiza su trabajo independiente semanal, bajo los mismos criterios de evaluación que existían con la estrategia de la hora virtual como repaso.

En la segunda parte de la autoevaluación, los participantes revisaron su desempeño durante

todo el semestre e hicieron comentarios sobre sus fortalezas y debilidades; además de resaltar sugerencias a los profesores y el programa. El análisis de los datos se llevó a cabo por medio de una codificación abierta, estableciendo constantes comparaciones, generación de códigos, subcategorías y categorías emergentes, como se muestra en la tabla 1 a continuación.

*Tabla 1. Mapeo de categorías emergentes*

| Código   | Subcategoría                | Categorías               |
|--|-----------------------------|--------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoevaluación</li> <li>• Reflexión sobre su proceso de aprendizaje y el uso de los recursos</li> <li>• Reconocimiento de los recursos que potencializan su propio aprendizaje</li> <li>• Reconocimiento de sus propios errores</li> <li>• Evaluación de los recursos de aprendizaje e identificación de oportunidades de mejora</li> </ul> | Metacognición y reflexión   | Aprendizaje autodirigido |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control, monitoreo y reconocimiento de su propio proceso de aprendizaje</li> <li>• Reconocimiento de la organización de su tiempo</li> <li>• Planteamiento de compromisos de mejora</li> </ul>  | Autorregulación             |                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confianza en el mejoramiento por uso de los recursos</li> <li>• Reconocimiento del mejoramiento en el proceso de aprendizaje</li> <li>• Reconocimiento de los beneficios del trabajo independiente</li> </ul>   | Autoeficacia                |                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento de la utilidad de la CPS</li> <li>• Reconocimiento de la utilidad y beneficios del trabajo independiente</li> <li>• Reconocimiento de los beneficios de estar preparado para la clase</li> </ul>   | Trabajo Independiente y CPS | Aula Invertida           |

De los comentarios de los participantes, emergieron 3 subcategorías, directamente relacionadas con los procesos del aprendizaje autodirigido: metacognición y reflexión, autorregulación y autoeficacia. Las voces de los participantes se ejemplifican en los extractos 1, 2 y 3, donde se evidencia el reconocimiento de la utilidad de la estrategia y del éxito evidenciado en sus propias experiencias, lo que axiomáticamente las subcategorías que emergieron.

**Extracto 1:** "Durante el Semestre he logrado tener más dominio y vocabulario de la lengua extranjera mediante la realización de los CPS y los ejercicios de la plataforma del libro" (Participante 9, autoevaluación 2019-1).

**Extracto 2:** "Siento que he avanzado gracias a los trabajos propuestos diariamente en la CPS

además de la plataforma del libro” (Participante 42, autoevaluación 2019-1).

**Extracto 3:** “Soy un estudiante responsable con los trabajos asignados, y realizo las actividades honestamente. He logrado mejorar la organización de mi tiempo para hacer todos los trabajos de las plataformas de forma correcta” (Participante 28, autoevaluación 2019-1).

**Extracto 4:** “La organización es la mejor herramienta para el aprendizaje, me di cuenta de que puedo organizar mi tiempo para lograr cumplir con la CPS y así mejorar mi aprendizaje del inglés” (Participante 47, autoevaluación 2019-1).

Igualmente, se hallaron comentarios con oportunidades de mejora, para los docentes, el programa o el estudiante mismo; como se ejemplifica en los extractos 5, 6 y 7:

**Extracto 5:** “Tengo un desempeño normal, hago las tareas, pero considero que en ocasiones los CPS son muy largos” (Participante 33, autoevaluación 2019-1).

La curación de los materiales es un elemento clave en la implementación de cualquier estrategia pedagógica, en el caso de la CPS, el comité académico trabaja semestre a semestre en el mejoramiento de la hora virtual y es allí donde la voz de los estudiantes es fundamental para analizar sus necesidades y trabajar conjuntamente, como equipo académico, en la resolución de problemas.

En los extractos 6 y 7 a continuación, se ejemplifica que además de hallar oportunidades de mejora para su propio aprendizaje, los participantes logran hacer una autorreflexión de su proceso de aprendizaje.

Extracto 6: “Bueno, hago el 95% de la CPS, pero a veces olvido traer el “Ticket- in” (Participante 68, autoevaluación 2019-1).

**Extracto 7:** “En este semestre mi desempeño no fue el mejor pues no fui muy responsable con las CPSs y pude notar cómo eso afectó mis resultados en la materia” (Participante 31, autoevaluación 2019-1).

En conclusión, los datos recolectados y analizados permitieron la emersión de categorías que relacionan la CPS, como formato de aprendizaje invertido en un programa de inglés como lengua extranjera, con comportamientos de autodirección como metacognición y reflexión, autorregulación y autoeficacia.

## Discusión

El aprendizaje activo y autodirigido es en este momento una valiosa meta en el campo educativo. Para tal fin, el rol del docente actual es el de un guía y propiciador de experiencias de aprendizaje. El Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey (2014), sugiere que el profesor sea el diseñador de materiales educativos implementando la tecnología, y a su vez, tenga el reto de motivar a sus estudiantes para su correcto uso. Morgan (2012) reportó que, en un grupo de estudiantes jóvenes, el 100% tenía computador; sin embargo, no tenían competencias para su uso educativo. El aprendizaje invertido propone el uso de la tecnología como facilitador del aprendizaje, y como potenciador de clases más activas y del aprendizaje autodirigido.

En un estudio sobre la CPS, dónde 59 respuestas de profesores fueron analizadas, se halló que los profesores validan la estrategia, reconocen que la participación de los estudiantes es ahora más activa y sugieren que el trabajo independiente y la necesidad del uso del Ticket-in durante la clase es un factor de éxito para la implementación del aprendizaje invertido (Durán-Bautista, 2019). Considerando la voz de los estudiantes, los hallazgos del presente estudio ratifican la alta participación del alumnado en el trabajo independiente, y muestran evidencias de metacognición y reflexión, autorregulación y autoeficacia, que se categorizan en el marco del aprendizaje autodirigido.

Estos resultados relacionados con el aprendizaje autodirigido se alinean con otros encontrados en el ámbito investigativo. Bendriss, Saliba y Birch (2015) hallaron que, en un curso de inglés con propósitos académicos, la implementación de aula invertida incrementó los niveles de autorregulación y fomentó la autoconfianza en los conocimientos adquiridos antes de la clase. Asimismo, Hwang y Lai (2017), evidenciaron que los niveles de autoeficacia se elevaron mediante la implementación de un libro interactivo con propósitos de aprendizaje invertido en la clase de matemáticas en niveles básicos de educación primaria.

## Conclusiones

La implementación de la CPS como estrategia de aprendizaje invertido surgió, entre otras razones, de la necesidad de incrementar el trabajo autónomo del alumnado de un programa de inglés como lengua extranjera en una universidad colombiana. Los resultados de otros estudios han demostrado gran aceptación de la estrategia por parte de los educadores y del alumnado (Durán-Bautista, 2019). Asimismo, el presente estudio demostró una alta participación en trabajo independiente asignado, además de evidencias de aprendizaje autodirigido. Es preciso seguir trabajando, a partir de lo logrado, en el fortalecimiento de la estrategia, la reflexión de las prácticas pedagógicas y en la curación de los recursos, escuchando siempre la voz de los estudiantes.

## Referencias

- Arnold-garza, S. (2014). The Flipped Classroom Teaching Model and Its Use for Information Literacy Instruction. *Communications in Information Literacy*, 8(1), 7–22. <http://dx.doi.org/10.15760/comminfolit.2014.8.1.161>
- Aşıksoy, G., & Özdamlı, F. (2016). Flipped Classroom adapted to the ARCS Model of Motivation and applied to a Physics Course. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 12(6), 1589–1603. <http://dx.doi.org/10.12973/eurasia.2016.1251a>
- Azevedo, R. y Cromley, J. G. (2004). Does training on self-regulated learning facilitate students' learning with hypermedia? *Journal of Educational Psychology*, 96(3), 523-535. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.96.3.523>
- Basal, A. (2015). The Implementation of a Flipped Classroom in Foreign Language Teaching. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 16(4r), 28–37.
- Bendriss, R., Saliba, R., & Birch, S. (2015). Faculty and Librarians' Partnership : Designing a New Framework to Develop Information Fluent Future Doctors The Journal of Academic Librarianship Faculty and Librarians ' Partnership : Designing a New Framework to Develop Information Fluent Future Doctor. *The Journal of Academic Librarianship*, 41(6), 821–838. <http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2015.09.003>
- Bergmann, J., & Sams, A. (2014). *Flipped learning: Gateway to student engagement*. Washington DC: International Society for Technology in Education.
- Bretzmann, J. (2013). *Flipping 2.0: Practical strategies for flipping your class*. New Berlin, WI: The Bretzmann Group.
- British Council. (2018, Abril 25). Our levels and the CEFR. [Página Web]. Recuperado de <https://www.britishcouncil.pt/en/our-levels-and-cefr>
- Buitrago, C. y Díaz, J. (2018). Flipping Your Writing Lessons: Optimizing Time in Your EFL Writing Classroom. En J. Mehring and A. Leis. (Ed.), *Innovations in Flipping the Language Classroom*. (pp. 69-91), Singapore: Springer.
- Burgo, C. (2016). Teaching Spanish in the Digital Age: ¿A Flipped Classroom or Just Hybrid? En Wang, C. y Winstead, L. (Eds.), *Handbook of Research on Foreign Language Education in the Digital Age*. Hershey, PA: Information Science Reference (An Imprint of IGI Global). doi:10.4018/978-1-5225-0177-0.ch005
- Council of Europe. (2006). *Common European framework of reference for languages: learning, teaching, assessment*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Dabbagh, N. & Kitsantas, A. (2012). Personal learning environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning, *Internet and Higher Education*, 15, 3-8. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.06.002>
- DeCuir-Gunby, J. (2008). Designing mixed methods research in the social sciences: A racial

identity scaled development example. En J. Osborne (Ed.), *Best Practices in Quantitative Methods* (pp. 125–136). Thousand Oaks, CA: Sage. doi:10.4135/9781412995627.d11

Desveaux, S. (2018, abril 25). Guided learning hours: How many hours do I need to prepare for my exam? [Página Web]. Recuperado de <https://support.cambridgeenglish.org/hc/en-gb/articles/202838506-Guided-learning-hours>

Durán-Bautista, D.C. (2018). Flipping Foreign Language Courses – The Class Preparation Session Strategy. Recuperado de <https://flt.flippedlearning.org/fliptech-reflections/foreign-language-courses-class-preparation-session-strategy/>

Durán-Bautista, D.C. (2019). The CPS Strategy: Challenges and Perspectives - A Flipped Learning Format in Foreign Language Courses. En Sein-Echaluce, M. L., Fidalgo-Blanco, A. y García-Peñalvo, F. J. En *Innovative Trends in Flipped Teaching and Adaptive Learning*. (110-137). Hershey, PA, USA: IGI Global.

Ferreri, S. P., & Connor, S. K. O. (2013). Redesign of a Large Lecture Course Into a Small-Group Learning Course. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 77(1), 1–9. <http://dx.doi.org/10.5688/ajpe77113>

Fisher, M., King, J., y Tague, G. (2001). Development of a self-directed learning readiness scale for nurse education. *Nurse Education Today*, 21(7), 516-525. <https://doi.org/10.1054/nedt.2001.0589>

Forero Gutiérrez, M. (2012). Características del aprendizaje autónomo [diapositivas de PowerPoint] Recuperado de <https://es.slideshare.net/maanfogu/caracteristicas-del-aprendizaje-autonomo>

Flipped Learning Network (FLN). (2014). ¿Qué es el aprendizaje invertido o Flipped Learning? Recuperado de <https://flippedlearning.org/wp-content/uploads/2016/07/PilaresFlip.pdf>

Glaser, B. G. y Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Nueva York: Aldine.

Guglielmino, L. M. (1977). Development of the self-directed learning readiness scale. (Doktora tezi, University of Georgia), Dissertation Abstracts International, 38,6467A.

Hanson, J. (2016). Nurse Education in Practice Surveying the experiences and perceptions of undergraduate nursing students of a flipped classroom approach to increase understanding of drug science and its application to clinical practice. *Nurse Education in Practice*, 16(1), 79–85. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nepr.2015.09.001>

Hung, H. T. (2017). Language teaching and technology forum: The integration of a student response system in flipped classrooms. *Language Learning and Technology*, 21(1), 16–27.

Hwang, G. J., & Lai, C. L. (2017). Facilitating and bridging out-of-class and in-class learning: An interactive E-book-based flipped learning approach for math courses. *Educational Technology and Society*, 20(1), 184–197.

- Kachka, P. (2012). *Understanding the Flipped Classroom: Part 2*. Recuperado de <https://www.faculty-focus.com/articles/blended-flipped-learning/understanding-the-flipped-classroom-part-2/>
- Knowles, M. S. (1975). *Self-directed learning: A guide for learners and teachers*. Association Press, New York.
- Kvashnina, O. S., & Martynko, E. A. (2016). Analyzing the potential of flipped classroom in ESL teaching. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 11(3), 71–73. <http://dx.doi.org/10.3991/ijet.v11i03.5309>
- Lee, D. (2013). Research on developing instructional design models for flipped learning. *The Journal of Digital Policy and Management*, 11(12), 83–92.
- Lee, J., Lim, C., & Kim, H. (2017). Development of an instructional design model for flipped learning in higher education. *Educational Technology Research and Development*, 65(2), 427–453. <http://dx.doi.org/10.1007/s11423-016-9502-1>
- Morgan, L. (2012). Generation Y, learner autonomy and the potential of Web 2.0 tools for language learning and teaching. *Campus-Wide Information Systems*, 29(3), 166–176. doi:10.1108/10650741211243184
- Moraros, J., Islam, A., Yu, S., Banow, R., & Schindelka, B. (2015). Flipping for success: Evaluating the effectiveness of a novel teaching approach in a graduate level setting. *BMC Medical Education*, 17, 1–10. <http://dx.doi.org/10.1186/s12909-015-0317-2>
- Nunan, D. (2003). Nine steps to learner autonomy. *Symposium*, 193-204.
- Sarawagi, N. (2013). Flipping an Introductory Programming Course: Yes You Can! *Journal of Computing Sciences in Colleges*, 28, 6, 186-88.
- Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey. (2014). *Aprendizaje Invertido*. Recuperado de <https://observatorio.tec.mx/edutrendsaprendizajeinvertido/>
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. En Boekaerts, M.; Pintrich, P.; y Zeidner, M. (Eds.), *The handbook of self-regulation: Theory, research, and applications* (pp. 451-502). San Diego, CA: Academic. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50043-3>
- Sierra Varón, C. A. (2012). *Educación virtual, aprendizaje autónomo y construcción del conocimiento*. Colombia: Politécnico Gran Colombiano.
- Stigter, M. (2014). *The flipped language classroom: A teacher's perspective* (Tesis de Maestría). Butler University.
- Suranakkharin, T. (2017). Using the flipped model to foster Thai learners' second language collocation knowledge. , 23(3), 1–20.
- Wu, W. C. V., Hsieh, J. S. C., & Yang, J. C. (2017). Creating an online learning community in a flipped classroom to enhance EFL learners' oral proficiency. *Educational Technology and Society*,



20(2), 142–157.

Yu, Z., & Wang, G. (2016). Academic achievements and satisfaction of the clicker-aided flipped business English writing class. *Educational Technology and Society*, 19(2), 298–312.

## Reconocimientos

Este estudio fue posible gracias a la implementación pedagógica liderada por el subcomité académico del programa de proficiencia en inglés del Departamento de Lenguas y Culturas extranjeras de la Universidad de La Sabana, conformado por la Directora de Programas: Luz Stella Hernández Ortiz; la Jefe del Área de Lenguas Extranjeras: Diana Carolina Durán Bautista; la Coordinadora de Evaluación: Sandra Patricia Huertas Malagón; y los Coordinadores de los 7 niveles de inglés, que en el año 2019 fueron: Angélica Milena Ramírez Bustamante, Mayerly Andrea Villamil Monroy, Carolina Porras Mahecha, Yeimy Lorena Suarez Duarte, Sergio Andrés Lozano Velandia, Sandra Milena Fernández Carmargo y Albedro Cadena Medina.

# Rethinking Learning in Schools: Understanding the design of In-Class Flipblended Learning



**Kingsley Ogbona**

*Colegio Los Nogales*

[kogbonna@nogales.edu.co](mailto:kogbonna@nogales.edu.co)

*“The reasonable man adapts himself to the world: the unreasonable one persists in trying to adapt the world to himself. Therefore all progress depends on the unreasonable man.”*

- George Bernard Shaw, Man and Superman

## Introduction

In my decade-long teaching experience, I have increasingly sorted out ways to understand what learning is and how to advance teaching that incorporates the advantages of both traditional and constructivist learning and teaching methods. Admittedly, taking on such a quest has prompted me to ask questions which revolve around the following: *What is learning? How can teachers transition to a mode of constructivism through the application of technology that promotes self-motivation, participation and empowerment? How can teachers create a learner-centred environment guided by curiosity, learner’s voice, and positive social interaction among learners?* These questions are due justification in Nyikos and Oxford (1993) position that learning resides with the learner. The answers to these questions is particularly pertinent in recent times when school administrators and teachers are increasingly facing the challenge of bringing about a smooth transition from the traditional classroom to a more progressive learning environment. As such, the task before us (teachers, administrators and policy makers) is to look for ways to create a learner-centred environment that emboldens learners to become active thinkers.



In this learner-centred learning environment, the learner should be led to see himself/herself as an autonomous thinker and explorer, capable of discovering and transforming information, carryout self- assessment, cooperate with others in problem solving and ultimately construct their understanding of new information by checking new information against previous knowledge. Over time, researchers such as Dewey(1929), Bruner (1961), Vygotsky (1962), and Piaget (1980), Bednar et al., (1992) and von Glasersfeld (1995) have all advocated for study into these forward thinking paradigm shift in relation to a pedagogic view of education. In line with their views, a constructivist learning environment (or classroom), as identified by Audrey Gray (1997) and Tam (2000) (see figure 1), should be a space where the:

- learners are actively involved, express their own point of view willingly, ask questions for understanding, build arguments, exchanges ideas, cooperates with others in problem solving;
- environment is democratic and knowledge is shared between teachers and learners
- activities are interactive and learner-centred
- teacher facilitates or guides a process of learning in which learners are encouraged to beresponsible and autonomous
- Learning groups consist of small numbers of heterogeneous learners that aim at developingcompetences and are based on collaboration.

This chapter proposes an approach to create a pragmatic learner-centred learning environment where learners become self-motivated, creative thinkers, autonomous, and innovative problem solvers within an *In-Class Flip blended learning* environment fashioned around a plethora of existing constructivist teaching methods, and strategies. This approach is a result of my experience from teaching science and experimentation/ action research with different teaching strategies/methods. Tony Wagner, Sir Ken Robinson and Sugata Mitra are some of the leading voices in the front line of this progressive learning paradigm that has informed this learning approach and the vital role teachers must play. Tony Wagner, a globally recognized expert in education, challenges teachers in the XXI century not to shy away from exploring novel ways of thinking about education and best practices which should prepare students for learning, work, and citizenship inthe 21st century (Tony Wagner, 2014). On the other hand, Ken Robinson, an expert on creativity issues, champions the need to focus on creating an educational system (learning environment) that fosters creativity instead of undermining it and an educational environment where learners not only assimilate academic content, but be made more innovative. Reinforcing these viewpoints is Sugata Mitra’s Hole in the Wall projectwhich showed on the one hand, that children are capable of teaching themselves, and on the other, that for learning to take place we only need to provide the conditions for it to occur. With the premise that learning is fundamentally social, he demonstrated that learning is significant only when learners are interested in what they are learning. This study led him to propose the “Minimally Invasive Education (MIE)” concept, a pedagogical method that uses the educational environment to generate an adequate level of motivation that induces learning in groups of children, with minimal or no intervention of a teacher.

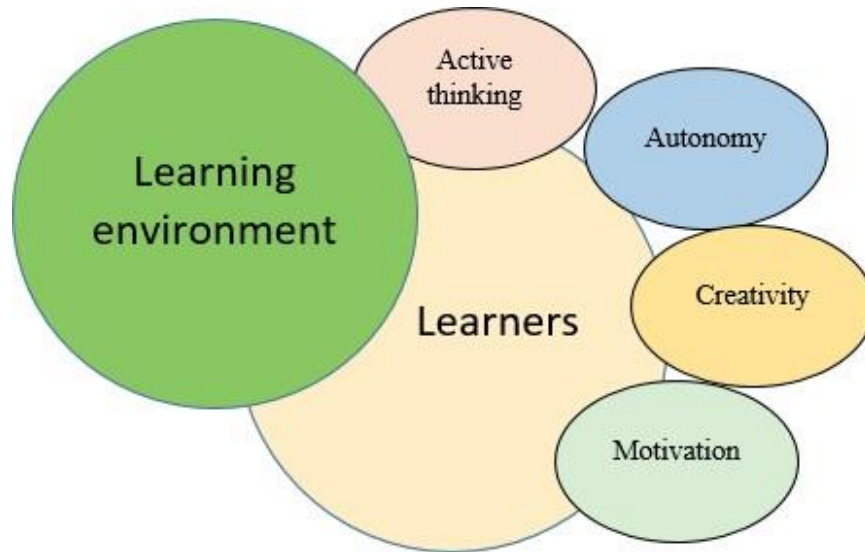
### Conceptual definition of the In-Class Flip blended learning approach

As the name suggests, the *In-Class Flip blended learning* approach combines the strengths of two fundamental constructivist learning models: blended learning and the In-Class Flip, a variation of flipped learning. Generally, the blended learning model (also known as hybrid learning) takes advantage of both traditional and constructivist learning environments with offline and online learning technology playing an important role.

Blended learning combines multiple teaching methods and platforms to transfer knowledge in the most effective way possible. It encourages teachers to discriminate in the learning that can be done independently by the learning (with the aid of digital learning technologies) and the learning activities can be done collaboratively during the face-to-face time. Arnett (2020) identifies three blended learning models:

- **Flipped Classroom:** The pioneers of this blended learning model, Aaron Sams and Jonathan Bergmann, describe this instruction model as a mixture of direct instruction and constructivism, where students watch recorded lectures for homework and come to class to carry out hands-on tasks (labs or demonstrations) and tests. This helps learners make the most of independent and in-class learning. Flipped Learning is a more encompassing pedagogical approach which tries to leverage some of the drawbacks of the flipped classroom model. Flipped Learning stresses the need to create a dynamic learning environment where students can apply learned concepts from individual work creatively in a group setting.
- **Enriched Virtual:** This instructional model as defined within blended learning is a variation of the flipped classroom. It is best suited for a part-time school setting where learners study concepts independently with materials designed for asynchronous class. This helps free up the teacher's time for clarifying learner doubts and creating challenging tasks to help learners apply concepts to real life problems/situations when they come for synchronous class.
- **A La Carte:** In this blended learning model, learners have the choice of taking selected classes online. This helps prioritize school time for key subjects which learners find traditionally difficult to study on their own. In a more robust setting, learners can tailor their learning process to their interest and lifestyle.

Some of the benefits of the blended learning model include flexibility, effectiveness, quick knowledge delivery, differentiation and inclusion, exposure to different skill sets and the generation of autonomy in learners while engaging with the content and other learners in a positive way (see figure 1). As Aydın and Demirer (2016) explained, apart from making face-to-face teaching more effective, blended learning creates a realistic interaction and an updated perspective with content, fosters peer group interaction, group discussion and exchange of ideas, offers instantaneous feedback through online assessment, and helps to free up time and space for personal guidance to struggling learners. However, its incorporation of diverse modes of teaching makes it complex and a difficult task to organize and implement. This explains the suggestion of the need for rigorous efforts, right attitude, and highly motivated teachers and students for its successful implementation (Lalima1 and Dangwal, 2017).



*Figure 1: Characteristics that learners should have in a modern learning environment*

Within this context, the question “what does the In-Class Flip bring to the table?” becomes pertinent. The In-Class Flip is a learner-centred approach that overcomes some of the drawbacks of the blended learning models where some learners come to school without watching/going through the assigned content or do not dedicate quality time to the assigned content and the fact that learners have different speed rates. In this approach, the assigned content (written material, voice-over lectures, podcasts, or videos) could either be used as a station in class that small groups rotate through or part of a sequenced task that learners have to complete before moving to the next activity. In subsequent stations or activities, the teacher designs and facilitates learner-driven discussion of the content via case studies, problem resolution, practical work, gamification etc., allowing for complex problem solving, peer interaction, and a deep understanding of the concepts. As with any of the blended learning models, the direct instruction runs on its own, which provides the teacher more time for one-on-one interaction with students (Uskoković, 2018; Gonzalez, 2014).

In the light of this, a successful *In-Class Flip blended learning* gives the learner the opportunity to become critical thinkers and be fully engaged in the proposed content while challenging the teacher to cultivate a learning space that stimulates the development of a deep understanding of the content. A station rotation model allows teachers to achieve this by making the learners move between learning stations in cooperative learning groups. These cooperative learning groups can either be fixed (the same learners are grouped for the duration of the academic term) or dynamic (instructors change group members frequently depending on learners skills, and activity needs). The Kagan cooperative learning is one of the best models of cooperative learning where small, heterogeneous groups of students work together to learn and achieve a common goal through individual responsibility and positive interdependence, ensuring that group members learn from each other and as well as on their own (Mohammad and Mahinpo, 2012). When the Kagan cooperative learning is adapted in a station rotation model, the teacher can have increased

flexibility and one-on-one instruction time with each of the small cooperative groups. To align these benefits, the *In-Class Flip blended learning* method uses an adapted form of Ramirez’s (2019) In-Class Flip stations: the sequenced, mixed, looped or half-and-half rotation approach.

## Requirements for a successful In-Class Flip blended learning

To achieve a successful *In-Class Flip blended learning* environment, an understanding and articulation of some learning strategies/methods, shown in figure 2, is vital. These learning strategies/methods empower learners to see themselves as apprentices capable of being creative solvers of real-world problems using learned knowledge and skills. Although a detailed description of these learning strategies/methods are beyond the scope of this chapter, a brief description is provided below. These learning strategies/methods can be grouped into two broad categories:

**I. Curriculum Design:** Deciding what learners learn in a lesson or unit is an important starting point for teachers. Backwards design framework, as defined by Wiggins and McTighe in Understanding by Design framework (UbD), invites teachers to start their curricular design process by focusing on the outputs of the instruction (learning goals or desired results) and how learners will be assessed before planning the activities and instruction (Bowen, 2017). This lesson or course design approach challenges teachers to shift from just covering content to teaching important, transferable cross-curricular concepts and processes. Learners should be able to explain concepts, interpret data, apply learned concepts in new and complex contexts and open to different points of view.

**II. Curriculum implementation:** After learning goals or desired results have been set, the teacher naturally seeks the best way to implement the identified goals. This implementation process can be done using the Technology Supported Inquiry Based Learning (TSIL), a variation of Inquiry Based Learning (IBL). TSIL is a pedagogical approach that integrates technology into inquiry learning environments with the aim of giving learners the opportunity of experiencing scientific modelling by dynamic simulations and actual scientific data (Hakverdi-Can and Sönmez, 2012). It guides teachers on how to effectively design and implement planned activities and instruction. The TSIBL incorporates many current learning approaches including the 5E Instructional Model, the PBL Trifecta – Project, Place Problem Based Learning (Williams, and Houseal, 2018), design thinking, DT (Panke, 2019), and Science Technology Engineering and Math (STEM). However, using a particular model has the advantage of helping structure a unit, lesson or course for fluent implementation. The 5E Inquiry-Based Instructional Model, for example, helps teachers connect activities through a five-phase learning cycle: Engage, Explore, Explain, Elaborate, and Evaluate. In essence, lessons or units may take various forms, depending on the topic, resources, ages and abilities of students and other variables.

It is important to note that to achieve a smooth implementation of any selected method, relevant source searching, content preparation, and appropriate use of interactive learning technological tools are important. The appropriate use of interactive learning technological tools empowers learners to participate and communicate actively in the learning process as well as transforming the learning environment. The incorporation of technological tools further encourages self-determination, which leads to social impact and personal self-realization.

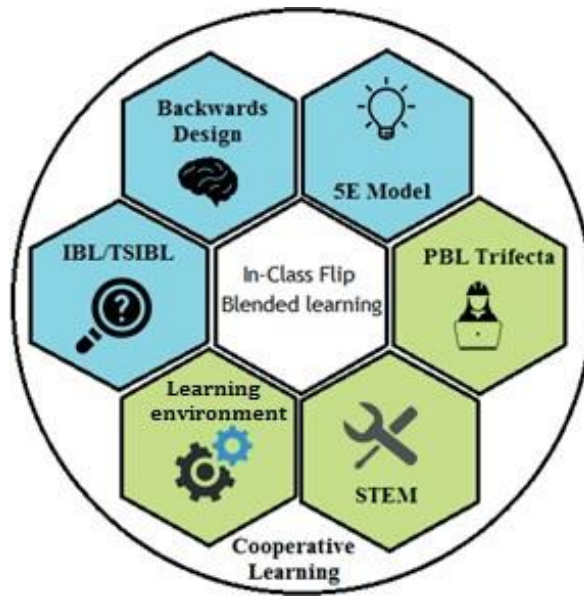


Figure 2: The possible learning strategies/methods used within the In-Class Flip blended learning environment

## Re-envisioning the Learning Environment

Two of the fundamentals of *In-Class Flip blended learning* is the creation of a flexible environment and learning culture where students exercise a certain degree of independence. The learning environment refers to the way a classroom environment is set up which could be face-to-face, online, hybrid and outdoor. To make the best out of the *In-Class Flip blended learning*, students should be self-sufficient within the classroom to allow teachers dedicate time working with individuals and small groups.

The scenario described below encapsulates the context of what a re-envisioned learning environment culture could look like in a fifth grade class:

It's nine o'clock on a Thursday morning. Sabrina and her classmates meet their teacher in the meeting area outside the classroom. After receiving students questions from the previously assigned end-of-term project video brief and giving an overview of the day's class, Sabrina went into the classroom, took a quick glance at the "Do Now" poster, grabbed a book from the classroom's bookshelf and sat beside a classmate who was already sitting on one of the sofa

poufs in the reading corner of the classroom. She likes this space because she can read a fable, a comic, a national geographic magazine, or a short story. All the books in the bookshelf are changed periodically to relate to the topic seen during the academic term. When the teacher called time (about five minutes later), Sabrina took another look at the whiteboard where the day's agenda was written, dropped the book she was reading in the bookshelf and proceeded to her home group round table desk in the classroom's work area. She opened her notebook, wrote the topic and the learning objective. Knowing it's her turn to stream the explanatory video, she took

her iPad along with her to the In-class-Flipped video area. After finishing the five-question online quiz on the topic, her homeroom group watched a three-minute flipped video made by the teacher explaining the concept of motion and completed a variation of a Frayer Model foldable to solidify their understanding of the concept. At the end of the flipped video, there was an embedded instruction to move to the creation area of the class.

Once at the creation area, they were met with an instruction to use some materials (wind-up toy, a stopwatch, masking tape and a metric ruler) on the table to come up with a way to measure the motion of the toy. After talking for a while among themselves, they signalled the teacher who was talking to another group to come over. Sabrina asked the teacher if they can include a data table and repeat their plan more than once. Looking at the other group members, the teachers enquired in a low voice, "what do you think of Sabrina's suggestions?" From the brief discussion that followed, the teacher carefully led them to understand they were on the right track. The group spent the next 15 minutes designing, carrying out their design process, collecting data and making sense of their data.

Sabrina and her group members then moved to their home group round table desk where a two-question practice worksheet on measuring motion was awaiting them. They watched the 5 step process video on how to solve math problems and spent about 10 minutes to resolve the practice worksheet in their respective notebook. This task was set to be done in 15 minutes, and so Sabrina and her group spent their extra time playing with the wall games in the class.

With 10 minutes remaining for the class to end, the teacher called time and using the "What Makes You Say That" Visible Thinking routine, made the students describe their experiments and support their interpretation with the data they collected. The teacher also attended to student doubts, and clarified questions. The class ended with another five-question online quiz which is an isomorphic version of the first quiz. The teacher used the two tests to assess progress, have first-hand knowledge of struggling students and prepare the next class in a way that meaningful feedback is provided.

This story highlights how learners can be equipped with the skills that help them rely first on themselves and their peers to understand assigned tasks through intrinsic motivation and having a resilient mind-set within the classroom. This re-envisioned culture within the learning environment also ensures that actual difficult ideas come to the surface, enabling learners to reveal their previous knowledge and misconceptions. The teachers can aptly use information to inform instruction. This learning environment affords learners a genuine opportunity to work in pairs, use peers as a resource and compare ideas with others before any class discussion that really helps drive this type of pedagogy.

## 5 steps to implement In-Class Flip blended learning in your classroom

These are the five-step implementation phases I have devised and adopted for the successful implementation of the in-class flip blended learning for both the design and implementation of my curriculum for my unit plans.



**Step 1: Select and design the context around which learning will take place:** In accordance with the Backward Design framework, the teacher should start the instructional design by focusing on the desired end-results (i.e., the outcome). Having knowledge of the PBL Trifecta (Project, Place Problem Based Learning) or the design thinking teaching method come in handy at the point as they help the teacher select real-world and personally meaningful projects. For example, a teacher who plans to teach ecosystems could make his/her student evaluate their footprint and propose how to engage the community to learn from your reduction plan. This will allow learners to demonstrate their knowledge and skills by creating an end-product or presentation for an authentic audience. A transdisciplinary approach to the selection and design helps bring a holistic understanding of the problem and solution. From a transdisciplinary approach, the students could learn about the ecological impacts of global warming, study the political agendas influenced by global warming and make the students work in persuasive writing to express their arguments for their proposal.

After the identification of the desired end-results, the next stage in the instructional design is to identify the acceptable evidence that are closely aligned to the learning goals and the type of assessments that are oriented at monitoring progress towards the desired outcome. The five stages proposed in the 5E model (engage, explore, explain, elaborate and evaluate) can be adopted to identify when to apply innovative formative assessment for evidence collection (Bastida-Bastida, 2019).

The last stage in the course/unit design involves the identification of the critical topics, planning of learning experiences and instruction. This approach will help the teacher to focus primarily on learner's learning and understanding by continually encouraging the instructor to establish the purpose of learning experiences before implementing it into the curriculum. Doing certain activities and tasks and using technological tools for the sake of doing or using them will be reduced or eliminated, making each activity within the instructional design have a purpose that fits with the identified outcome of the unit (the big picture).

**Step 2: Present and co-design project end-product with learners:** Motivating each learner to engage in the learning process is key to the success of any instructional plan. In the words of Tony Wagner, an effective instructional plan should involve critical thinking which "...begins with the ability to ask the right questions and really good questions" (Tony Wagner, 2014). To ensure that student voice is included in the design of the project, the teacher can create a collaborative offline activity designed to pique student interest, stimulate curiosity and get them generating questions about the identified problem. The Evidence-Video-Article rotation (EVA rotation), is an approach I devised and have used in the last two years to help learners think about the real-world problem from different perspectives and as well as elicit critical thinking questions from them. In the bid to balance the various dimensions of the problem, this rotation uses:

- **Evidence:** At this station, the teacher should present the learners with relevant information in the form of a data table, chart and/or graph to highlight the global view of the problem. For example, to elicit student questions through observation, the teacher can present the students

with two graphs, one showing the change in global surface temperature over time and the other showing the human population growth in the last century.

- **Video:** At this station, the teacher can present a carefully selected short video from the local media (if possible) that presents the problem from the local perspective.
- **Article:** An easy to read scientific article introducing the problem or project key topics from an academic point of view is presented to the learners at this station. This ensures that the key vocabularies and concepts are not left out of the picture.

After or during the EVA rotation, a question creation strategy is used to help learners generate questions to understand the identified problem and propose possible solutions arising from the above activities. The Question Formulation Technique (QFT) developed by Dan Rothstein and Luz Santana is a strategy that can be adopted to help learners learn how to produce their own questions, improve them, and brainstorm strategies on how to use them (Rothstein and Santana 2011). The culture and practice within the classroom shifts to one of participation in group and peer learning processes, improved classroom management, and enhanced inclusion in the learning process. The adapted process includes the following nine steps:

- Create a clear question focus (QFocus) to provoke and stimulate new lines of thinking. The EVA rotation is the QFocus that sets learners thinking about the real-world problem and solution.
- Share the rules for producing questions which includes telling learners to ask as many questions as they can, writing them down exactly as it occurs to them and trying to change any statement into a question at the end
- At the points, each learner produces/asks at least five questions based on the information presented in the EVA rotation.
- Each learner is asked to classify their questions as either closed-ended or open-ended questions. After going through the advantages and disadvantages of asking each type of question, the teachers will encourage each student to change any closed-ended questions to open-ended questions and make improvements to their questions.
- Learners will be asked to prioritize their questions using criteria like three most important questions, two questions they would like to address first, three questions you want to explore further, etc.
- Learners then share their individual questions in their home groups, and after discussion select two questions either by combining questions or choosing from the original questions.
- Each home group will publish their questions on the questions poster by placing each question into these two categories: research questions and questions to develop the project/solution.
- The last step in the process is to make learners reflect on the work. At this moment, the teacher reads the questions and maybe makes improvements and adds other relevant questions that might have been missing out based on the course content. The learners also reflect on what they have learned and strategize on how they can use the questions for understanding problems and developing possible solutions. The final

question sets (which should not be more than six) can be posted in a visible area of the classroom and/or learners made to take note of them in their notebooks respectfully.

- To end the question generation process, the teacher might use the student questions to create an all encapsulating question which in PBL is called the “driving question” or the “essential question” in IBL of Tfu. This question must be open-ended which will guide the whole process.

Harvard Project Zero Visible Thinking Routines like Question starts, See Think Wonder and Think; Puzzle Explore routines are other question generation strategies which can be used. These routines foment a learning environment culture where each learner is an enthusiastic thinker, builds a deeper understanding of the content and is motivated to learn.

**Step 3: Use In-Class Flipped video to design a whole group rotation:** Converting the EVA rotation into a five-shot films with the evidence, excerpts from the short video and scientific article will also come in useful as it allows teachers to create flip video that can tie all the rotation into an area of curricular focus. By using a variety of shots, the 5, 4, 3, 2, 1 five-shot films bring more clarity to the proposed problem. This approach allows the teacher to communicate more complex narratives and share a wider variety of information more effectively. Below is a simple EVA video plan using the 5, 4, 3, 2, 1 five-shot film method in a course content on reproductive system biology class. The teacher wanted the learners to look at the problem of teen pregnancy in Colombia and proffer possible solutions:

- *5 Shots:* male and female reproductive anatomy, sexual and asexual reproduction, inequality, teens, education system.
- *4 Key Ideas:* excerpts from the article “the concept of sexual reproduction cycle and its evolutionary significance
- *3 Evidences:* data viewing teen pregnancy at the global, national and local perspective
- *2 minutes video* showing the prevalence of teen pregnancy in Colombia
- 1 area of curricular focus: teen pregnancy.

**Step 4: Design and assess students’ learning and collect evidence to inform follow-up instruction:** The In-Class Flip blended learning environment is characterised as a formatively-driven learning environment where teachers set up opportunities to collect evidence on learners understanding. The collected evidence helps the teacher to assess what students know, partly know, and do not know. In essence, this evidence provides the evidence for teachers to decide what the learner needs to take their learning forward.

These are seven strategies used to formatively assess student learning:

**I. Isomorphic formative assessments:** Design three to four isomorphic formative assessments to be applied at different stages of the units (see figure 3). This could be at the beginning of the unit, mid-way through the unit, and at the end of the unit. Isomorphic formative assessments are tests which have questions

that evaluate the same learning outcome but are not exact duplicates of the questions in the

previous assessment (Schell 2016). This assessment should help the teacher access learners' previous knowledge, misconceptions and relevant concepts about the content. The learners must be made to nurture the idea that these assessments are formative in nature and affords him/her an opportunity to reflect on their learning and use the feedback to reorient their learning. On the other hand, the teacher should view these tests as evidence and therefore use them to either identify areas where students need help, to create differentiated support strategies for each learner or to inform the teacher on how to prepare subsequent lessons. Learning technologies which facilitate this two-dimensional role are Quizizz, Socrative, Formative and Showbie.

**II. Flip and engage:** As mentioned earlier, flip materials can be voice-over lectures, podcasts, or videos. One recommendation is to go beyond just asking learners to watch a video (probably gotten off the internet) or listen to a podcast, but to make the in-class flipped material interactive and learner-centred. This will increase learner participation (Bergmann and Sams, 2014 cited in Aydin, and Demirer, 2016: 34). The in-class flip materials (video, podcast or voice-over lectures) can have formative questions/activities that make them engage with the content while they are viewing it. Edpuzzle, Nearpod, TedEd are some learning technologies that can be used to make the videos interactive with questions, voiceover or audio notes. One shortcoming of these learning technologies is that, since they are internet-based, any failure in network connection makes the video not useful. In the light of this, the in-class flipped video might be designed in such a way that instructions, questions and activities are embedded within it. For example, apart from keeping a flip video short (no more than four to five minutes long), good sound and image quality will help avoid any obstruction of perceptions and distraction in the learners. Screencast-O-Matic, Google LOOM and Screencastify Microsoft Powerpoint and Camtasia Studio can be used to screencast teacher's computer screen/presentation and record voice explanation in situ. Microsoft movie maker, Openshot and Filmora are editing tools that can be used to add video effects, titles, transitions and audio tracks. Paper animated or stop motion videos are other interesting video creation techniques alongside animated presentations and animated explainer videos from Powtoon, Biteable, Adobe Spark and Moovely.

**Isomorphic Quiz design for Feedback purposes**

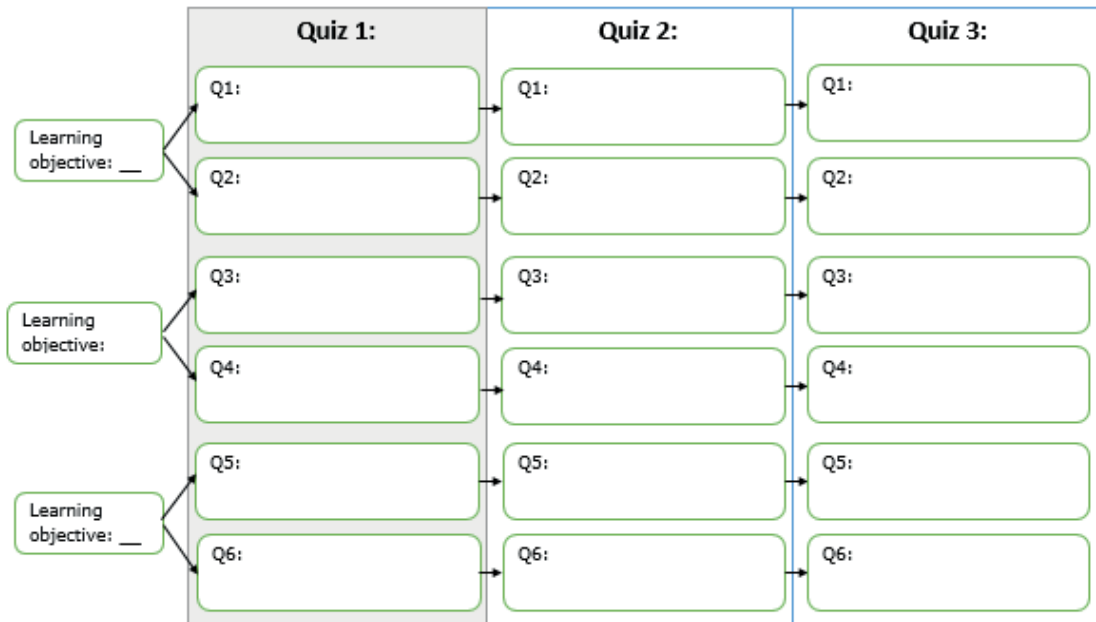


Figure 3: Template of an isomorphic formative assessments

With the creation of the in-class flip material done, the material content should be paired with activities that encourage students to think about, analyse, evaluate, explain, apply and transfer the information to familiar and unfamiliar contexts. To achieve this, a three-station rotation model, adapted from Ramirez (2019), is proposed for work in an *In-Class Flip blended learning* (see Figure 5). This is a good way to start because it offers a structured approach to independent as well as cooperative learning. These stations are:

- *The flip station:* This is the station where the flipped material is viewed. Having three to four iPads, tablets or computers in the classroom where the flipped materials will always be available is an added advantage. This is especially useful in schools where there are no one-to-one iPad program policy, restricted access to the internet, limited classroom technology or limited access to a school laptop cart. It is also important to note that written materials like textbooks and scientific articles, podcasts and simulations can also be used in this station. Learners can be encouraged to take structured notes using methods like Cornell notes with a summary, creative/visible note taking methods and interactive paper foldable.

|                                     |                            |                                   |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| <b>Cornell notes with a summary</b> | <b>Visible note taking</b> | <b>Interactive paper foldable</b> |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|



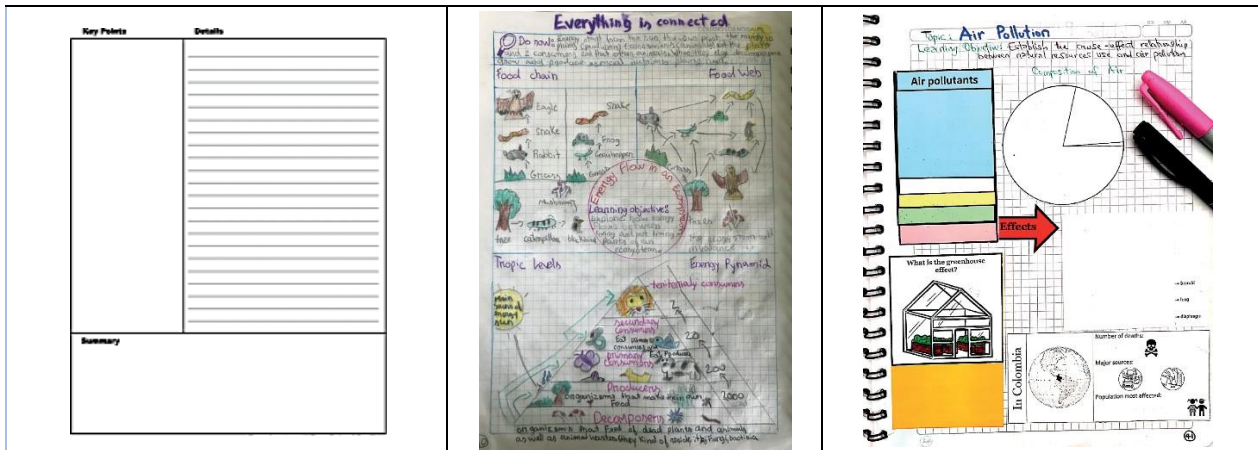


Figure 4: Three different ways to make learners take structured notes on flipped material

- The practice station:** This is a space where learners either carry out practical work or apply what they learned from the flipped content to familiar and unfamiliar contexts. This can vary from case study problems, problem exercises, game/outside the classroom activity, hands-on practical work and simulations. PhET Interactive and ExploreLearning Gizmos simulations are very apt free science and math simulations for teaching STEM topics, including physics, chemistry, biology, and math. Although these simulation platforms come with teacher and student guides, making the learner explore and come up with their observations and finding specific simulations is a valid strategy when using simulations as a station.
- The independent station:** This is an additional station for learners who finish assigned tasks in the practice station. By interacting with “extra” resources such as individual research, games to reinforce vocabulary and quiet reading, learners are purposefully engaged before the feedback/teacher support station. The learning environment can have a quiet reading area, a research centre corner and interactive games on the walls related to the contents.
- Feedback/teacher support station:** This is usually the last station. The teacher gets to meet with the cooperative small groups or with the whole class. The teacher can use peer instruction (PI) interactive teaching method to facilitate discussion and innovative formative assessment to collect evidence and use it to inform subsequent classes to clarify doubts. Table 1 shows some PI and formative assessment strategies that teachers can adopt at this station.

Table 1: Formative assessment ideas for collecting evidence and cooperative learning

|   |   |
|---|---|
| Formative assessment strategies for collecting evidence | Formative assessment for cooperative learning |
|---|---|

|  |  |
|--|--|
| <p>Three piles: yes, no, not sure</p> <p>True or false sorting</p> <p>Generate, Sort, Connect, Elaborate<sup>3, 2,</sup></p> <p>1 Countdown</p> <p>Roll the dice</p> <p>Circle of Viewpoints</p> | <p>Think Pair Share</p> <p>Quiz, Quiz, Trade Protocol</p> <p>Numbered Heads Together Tea</p> <p>Party Method</p> <p>Peer Instruction</p> |
|--|--|

**III. Peer instruction (PI):** This is a relatively new evidence-based, interactive teaching method popularized by Harvard professor Eric Mazur in the early 1990s and has been demonstrated to help learners improve their better conceptual learning and problem-solving abilities (Lasry, Mazur, and Watkins, 1970). Learners are given the opportunity to teach/explain course content to each other. First, learners are individually asked to consider a hinge-point question for 2 to 3 minutes. Then the teacher can use this evidence to shape subsequent instructional decisions. Hinge-point questions are mostly multiple-choice questions that allow the teacher to realistically view and interpret the responses of all students in 30 seconds or less. Learning technological applications like Plickers or laminated cards can be used to collect individual learner answers. This may be closely followed by allowing learners to discuss their individual answers to the question in their cooperative home group to reach a consensus on the “correct” answer. In order to reach consensus, students must explain their own reasoning and problem solving in support of their answer. Groups are given adequate time to discuss, debate, and “peer instruct” one another. After the group discussion, students are then asked to answer the question a second time, individually. Again, the Plicker application or laminated cards might be used to collect student answers. Finally, a whole class discussion led by learner explanations of their group’s findings follows with the teacher clarifying or modelling as needed. Some cooperative learning strategies such as Quiz, Quiz, Trade Protocol, Numbered Heads Together and Tea Party Method can be adapted to this approach.

**IV. Roll the dice:** This is another formative assessment strategy for collecting evidence at the end of class. The strategy starts by the teacher asking selected learners to roll a 6-sided dice placed on the desk or space of the cooperative home groups. Each number on the dice corresponds to these phrases: (1) I want to remember ... (2) Something I learned today is ...; (3) One word to sum up what I learned is ... (4) Something I already knew is ... (5) I’m still confused about ... and (6) An “aha” moment I had today is ... . These statements can be displayed on a poster pasted on the classroom wall. Depending on the rolled number, the student completes the statements aloud.

**V. Generate, Sort, Connect, Elaborate:** This formative assessment strategy is used for collecting evidence either midway through the course or at the end of a lesson. It is a visible thinking routine for learners to organize their understanding of a topic through concept mapping. This strategy starts with learners generating a list of ideas and initial thoughts that come to mind when they think about the particular topic/issue being thought. Afterwards, they are asked to sort their ideas by placing the central ideas near the centre and more tangential ideas toward the outside of the page. Learners now connect these ideas by drawing connecting lines between the ideas that have something in common. The connection between connected ideas should be explained in a short sentence. At this instance, learners are encouraged to elaborate on any of the ideas/thoughts they have written by adding new ideas that expand, extend, or add to their initial ideas. Learners continue generating, connecting, and elaborating new ideas until they feel they have a good

representation of this understanding. Doing this as a whole class on a poster or in their cooperative group is a variation of this strategy.

**VI. 3–2–1 Countdown:** This innovative formative assessment proposed by Watanabe-Crockett (2020). It helps to make content relevant and meaningful to the learner. He suggest that at the end of the introduction of a new concept/lesson, learners are given cards or through learning technologies like PollEverywhere or Mentimeter write the answers to these statements:

- 3 things you didn't know before
- 2 things that surprised you about this topic
- 1 thing you want to start doing with what you've learned

**VII. Three piles: yes, no, not sure:** This is another formative assessment suggested by the National STEM Learning Centre which can be used to inform teaching and enable learning during and across lessons. In their cooperative groups, learners are asked to sort questions into three piles based upon how confident they are they know the answer. They use pair discussion to decide whether they know the answer, do not know the answer or are not sure. The three piles: true, false, not sure is a variant of the "Three piles: yes, no, not sure" where learners are asked to sort cards into three piles based on whether the statements on the cards are true, false or they are not sure.



*Figure 5: Sequenced station rotation model for in-class flip blended learning*

**Step 5: Getting started with the In-Class Flip blended learning:** The setup of the learning environment is an important factor when getting started with the in-class flip blended learning. For a successful implementation of the in-class blended learning approach described above, the inherent characteristics of the learning environment should seek to:

- Encourage student autonomy through the implementation of a flipped learning approach with the aim of personalizing lessons and collaboration. Creating materials (videos, podcasts etc.) to flip classes is key to this space.
- Reduce teacher footprint: The teacher seeing himself as a facilitator reduces his/her presence within the learning environment. For example, using project-based learning (PBL), prompts the teacher to design tasks centred on making, building, shaping, discovering and inventing stuff. In this context, student engagement, learning and



creative innovation will be at the forefront of everyday practice with the class.

- Outdoor education: The teacher should tap into some of the benefits of outdoor education program. Some of these benefits includes the creation of community and culture, increased connection among students, student motivation, and development of positive association around school and the outdoors.

Based on these characteristics, the space should have a flexible mixed-up seating area, a creation area, learner “writable spaces”, quiet and research area and an outdoor instruction area. The flexible mixed-up seating area will give room for classroom rearrangement for the feedback/teacher support station where formative assessment, cooperative learning, hands-on practical work, group project, building stuff on the floor, or standing around a single table activities can take place. The creation area is a space where learners will be actively involved in learning like hands-on practical work and PI, making learners take more ownership of their learning process and to think critically about issues. Since teachers own most of the writable spaces in the classroom, the learner “writable spaces” would provide more writable space for learners to process information during group work before writing in their notebook. This will also allow for the quick visual display of ideas. The research/quiet space will be a space for students to reframe, rethink, reflect, and decompress. Work with your school library to ensure that the books in this classroom library has books related to the unit plan. These books could be story books. Learners can have the culture to sit quietly to do a five minute quiet reading before the lesson. Making other spaces of the classroom wall have interactive games will afford for extra higher order thinking activities for learners who finish tasks before the assigned time. The outdoor instruction area will be an extension of the classroom where instructions for experiential tasks and other learning activities will take place.

## Conclusion

This paper has tried to present a novel in-class flip blended learning approach, which is beneficial both for the teacher and the learner. It is a method that taps into the power of the flipped and blended constructivist learning methods to empower learners for the skill sets needed for the 21st century. In this learner-centred approach, we see how learners can become critical thinkers, autonomous and social learners through a purposeful engagement with the subject content. They see and relate with their learning space (the classroom and the outdoor space) differently. The teacher on the other hand perceives his/her role as one that plans lesson units in such a way that evidence is collected and used to shape subsequent instructional decisions. The teacher starts planning units with a clear and purposeful end in mind and moves on to involve the learners in the path that the learning will take. Through a plethora of teaching and learning strategies and methods, learning is brought to life and doing tasks for the sake of doing them is no longer the norm.

Starting with the selection of a real context around which learning will take place, co-creating content with learners, and empowering learners through in-class flipped materials (voice-over lectures, podcasts, or videos) and cooperative station rotation and the effective use of evidence to inform teaching is the key aspect of this proposal. It is a rigorous and time consuming approach which could be implemented systematically over a period of time. The vital role of learning technologies automatically shift to encourage participation and empower the learner.

## References

- Arnett, T. (2020, July 20). Revisiting Blended Learning Principles, With School Plans in Limbo - EdSurgeNews. Retrieved September 22, 2020, from <https://www.edsurge.com/news/2020-07-20-revisiting-blended-learning-principles-with-school-plans-in-limbo>
- Audrey Gray. (1997). Constructivist Teaching and Learning SSTA Research Centre Report #97-07.
- Aydin, B., & Demirer, V. (2016, February). Flipping the Drawbacks of Flipped Classroom: Effective Tools and Recommendations Pdf. Journal Of Educational And Instructional Studies, Volume: 6 Issue: 1 Article: 04 ISSN: 2146-7463
- Bastida-Bastida, D. (2019). Adaptación del modelo 5E con el uso de herramientas digitales para la educación: propuesta para el docente de ciencias. Revista Científica, 34(1), 73-80. Doi: <https://doi.org/10.14483/23448350.13520>
- Bowen, Ryan S. (2017). Understanding by Design. Vanderbilt University Center for Teaching. Retrieved on September 7, 2019 from <https://cft.vanderbilt.edu/guides-subpages/understanding-by-design/>
- ExploreLearning Gizmos: Math & Science Simulations. (n.d.). Retrieved March 21, 2020, from <https://www.explorellearning.com/>
- Gonzalez, J. (2014, March 24). Modifying the Flipped Classroom: The "In-Class" Version. Retrieved March 26, 2019, from <https://www.edutopia.org/blog/flipped-classroom-in-class-version-jennifer-gonzalez>
- Hakverdi-Can, M and Sönmez, D. (2010). Learning how to design a technology supported inquiry-based learning environment, Science Education International, Vol.23, No.4, , 338-352 from <http://www.icasonline.net/sei/december2012/p3.pdf>
- Harvard Project Zero Visible Thinking Routines. (n.d.). Core Routines, Retrieved July 21, 2019, from [http://www.visiblethinkingpz.org/VisibleThinking\\_html\\_files/03\\_ThinkingRoutines/03c\\_CoreRoutines.html](http://www.visiblethinkingpz.org/VisibleThinking_html_files/03_ThinkingRoutines/03c_CoreRoutines.html)
- McTighe, J., Seif, E., & Wiggins, G. (2004). You Can Teach for Meaning. Educational Leadership, 62(1), 26-30, Retrieved 21, 2020, from <https://talkcurriculum.files.wordpress.com/2014/09/mctighe-j-seif-e-wiggins-g-2004-you-can-teach-for-meaning.pdf>
- Mohammad, A. H. and Mahinpo, B. (June, 2012), Kagan Cooperative Learning Model: The Bridge to Foreign Language Learning in the Third Millennium, Theory and Practice in Language Studies, Vol. 2, No. 6, pp.1134-1140, ACADEMY PUBLISHER Manufactured in Finland. Retrieved March 21, 2020, from <http://www.academypublication.com/issues/past/tpls/vol02/06/tpls0206.pdf#page=40>
- Panke, Stefanie. (2019). Design Thinking in Education: Perspectives, Opportunities and Challenges. Open Education Studies. 1. 281-306. 10.1515/edu-2019-0022 <https://doi.org/10.1515/edu-2019-0022>

Perception of Teachers towards Constructivist Approach of Teaching. (n.d.). Education India Journal: A Quarterly Refereed Journal of Dialogues on Education, ISSN 2278- 2435, Vol. 2, Issue- 2, May 2013.

Retrieved 21, 2020, from [http://educationindiajournal.org/home\\_art\\_avi.php?path=&id=154](http://educationindiajournal.org/home_art_avi.php?path=&id=154)

PhET Interactive Simulations. (2017, August 13). Retrieved March 21, 2020, from <https://www.colorado.edu/csl/programs/phet-interactive-simulations>

Ramirez, M. (2019). What's an in-class flip? Retrieved July 22, 2019, from <http://martharamirez.com.co/blog/whats-an-in-class-flip-revisited/>

Rothstein, D. and Santana, L. (2011). Make Just One Change: Teach Students to Ask Their Own Questions, ISBN-13: 978-1-61250-099-7

Schell, J. (2016, January 28). How to flip your class with quizzes in 5 steps. Retrieved from <https://peerinstruction.wordpress.com/2016/01/25/how-to-flip-your-class-with-quizzes-in-5-steps/>.

Tam, M. (2000). Constructivism, Instructional Design, and Technology: Implications for Transforming Distance Learning. Educational Technology and Society, 3 (2).

Tony Wagner (Jan 17, 2014). Reinventing Education for the 21st Century : Tony Wagner at (co) lab summit 2013, Woodruff Arts Center in Atlanta, Georgia, from <https://www.youtube.com/watch?v=54gzmXlPbsA&list=TLPQMzAwMzIwMjAR9IIyiigjQQ&index=1>.

Uskoković, V. (2018). Flipping the flipped: the co-creational classroom. Retrieved March 21, 2019, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6294219/>

Watanabe-Crockett, L. (2020, January 31). 10 Innovative Formative Assessment Examples for Teachers to Know. Retrieved March 31, 2020, from [https://wabisabilearning.com/blogs/assessment/formative-assessment-examples?utm\\_source=Email&utm\\_medium=Drip&utm\\_campaign=March%20NL2](https://wabisabilearning.com/blogs/assessment/formative-assessment-examples?utm_source=Email&utm_medium=Drip&utm_campaign=March%20NL2)

Wiggins, G. and McTighe, J. (1998) Understanding by Design. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Williams, M., and Houseal, A. (2018). Composting: A problem, place, or project? Using the PBL trifecta (PBL3) in the classroom. Science Scope, 41(6), 36-44.

# Diseño de una asignatura en tecnología educativa para maestros bilingües en formación



**Kaithie Ramirez-Correa**

*Institución Universitaria Colombo Americana, ÚNICA, Colombia*

[kaithie.ramirez@unica.edu.co](mailto:kaithie.ramirez@unica.edu.co)

## Resumen

El objetivo de este proyecto es responder a la necesidad manifestada por un grupo de estudiantes de Licenciatura en Bilingüismo en Énfasis en español e inglés de fundamentar su conocimiento en el uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación). Dicha fundamentación se realizó a partir del diseño tecno-pedagógico de una asignatura electiva en Tecnología Educativa. Para este fin, se usó el modelo de diseño instruccional ASSURE; la modalidad empleada fue *blended learning* (b-learning) y se tuvo en cuenta como complemento metodológico el enfoque de aprendizaje invertido. Además, se incluyó un espacio virtual con Google Classroom en el que se alojaron todos los materiales y recursos para el desarrollo de las clases de la asignatura. El resultado de la implementación demostró que los estudiantes pudieron aplicar los conceptos teóricos y prácticos sobre el uso de las TIC en contextos educativos vistos durante las sesiones presenciales y virtuales.

**Palabras clave:** educación superior, ASSURE, tecnología educativa, blended learning, aprendizaje invertido, TIC

## Introducción

El uso de las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) en la educación se ha convertido en una tendencia que requiere una mirada cuidadosa por parte de todos los agentes educativos involucrados. Como menciona Salinas (2004), se ha creado una demanda generalizada de que los estudiantes reciban competencias para el aprendizaje continuo, es decir, habilidades que les permitan aprender en cualquier contexto y en cualquier modalidad. Esto exige a las instituciones de educación superior una flexibilización de sus procedimientos; por lo tanto, se deben apoyar en las TIC haciendo énfasis en la enseñanza, concretamente en los cambios de estrategias

didácticas que emplean los profesores, y en los sistemas de comunicación y distribución de recursos de aprendizaje, lo que se traduce en procesos de innovación docente apoyándose en las TIC. Kuhm (1971) describe la revolución científica como paradigma de usar lo que se tiene al alcance para producir aprendizaje. Esto se relaciona directamente con el uso de las TIC que se encuentran a disposición para crear nuevos conocimientos.

Para un cambio de peso en la educación desde la implementación de las TIC, es primordial recibir una formación exhaustiva en dicho tema. Es por eso que, desde la Institución Universitaria Colombo Americana-ÚNICA, se busca que los futuros docentes (egresados de ÚNICA) tengan todas las capacidades para enseñar una clase en cualquier contexto teniendo en cuenta las necesidades de sus estudiantes, por lo tanto, este proyecto está dirigido a ellos desde una mirada innovadora de aplicación de TIC.

Para el desarrollo de este proyecto, se diseñó, desarrolló, implementó y evaluó la propuesta de una asignatura en Tecnología Educativa para los estudiantes de licenciatura de últimos semestres a través del modelo de diseño instruccional ASSURE. Este modelo permitió un análisis y desarrollo adecuado de todas las fases del proyecto. La finalidad del mismo es representar un modelo de innovación educativa en ÚNICA y transformar sus lineamientos educativos.

## Contexto del Proyecto

Se realizó el proyecto y su respectiva implementación en la Institución Universitaria Colombo Americana-ÚNICA en Bogotá, Colombia. Esta es una institución de educación superior privada, sin ánimo de lucro, fundada como una contribución del sector empresarial al desarrollo social de Colombia. ÚNICA fue creada con el objetivo de contribuir al mejoramiento cualitativo de la educación en Colombia, al fortalecimiento y diseminación del bilingüismo español – inglés a través de la formación de docentes, de la generación de nuevo conocimiento aplicable en situaciones de aprendizaje y de la búsqueda de prácticas innovadoras y pertinentes en el área de la pedagogía de las lenguas (ÚNICA, 2018)

ÚNICA es pionera en educación superior bilingüe en inglés en Colombia y se ha destacado por formar a maestros bilingües durante sus 17 años de existencia, gracias a un modelo educativo basado en la filosofía de Artes Liberales (preparar al estudiante no solo para ganarse la vida, sino también en la búsqueda del conocimiento), en un diseño curricular y una propuesta metodológica altamente especializados y probados, y a la calidad sobresaliente de la planta docente. Ya que la institución propende una educación superior de calidad, su programa busca que los estudiantes reciban formación actualizada y pertinente sobre pedagogía y adquisición de una segunda lengua. Además, se busca que los futuros egresados sean altamente competentes en su práctica docente. Sin embargo, no se ha contemplado de manera formal la formación en el uso de las TIC en el contexto educativo. Se debe mencionar que los estudiantes reciben clases de tecnología, únicamente al principio de la carrera, enfocada al uso de herramientas básicas. Por tanto, se hace necesario complementar la formación de los estudiantes de ÚNICA en el uso de las TIC dirigido a su implementación en diferentes contextos educativos y que puedan elegir de manera eficiente las mejores herramientas y recursos disponibles en sus futuras clases.

## Justificación

A pesar de que la institución ha demostrado tener una altísima calidad en su propuesta formativa, de acuerdo con los resultados de la prueba estandarizada nacional SABER PRO (ICFES, 2018) y el estándar MIDE, no se ha considerado también capacitar a los estudiantes formalmente en el uso de tecnologías educativas para así cumplir con uno de los objetivos institucionales de desarrollar competencias en tecnología.

De igual manera, se ha evidenciado por parte de los docentes de la institución que a los estudiantes les hace falta tener competencias en uso eficiente de las TIC en diferentes contextos. Muchos usan herramientas comunes, tales como: correo electrónico, aplicaciones móviles, servicios de almacenamiento en la nube entre otros, pero no saben cómo usarlos eficientemente o no conocen más herramientas que no solo los ayude en su vida académica sino también profesional.

La implementación o integración de tecnologías en el aula conlleva una gran responsabilidad: los docentes que deseen hacer uso de herramientas tecnológicas deben no solo ser capaces de manejar sus temas de experticia sino también saber cómo incluir dichas herramientas adecuadamente en sus clases sin caer en el error de emplear elementos de innovación solamente siguiendo una tendencia. Márques (citado en Cacheiro-González, 2011) indica que el docente actual debe estar consciente de que los medios didácticos cumplen funciones importantes dentro del aula. Estas funciones son: despertar y mantener el interés; guiar aprendizajes de los estudiantes; evaluar conocimientos y habilidades; proporcionar entornos para la expresión y creación. Lo anterior se conecta directamente con la implementación de las herramientas tecnológicas en el aula. Según los estándares establecidos por la International Society for Technology in Education (ISTE), los docentes que incluyen tecnología en sus clases deben tener como ejes fundamentales la capacidad de facilitar el aprendizaje de los estudiantes y la creatividad; el diseño y desarrollo de experiencias de aprendizaje y evaluaciones en la era digital; el fomento de modelos de trabajo y de aprendizaje en la era digital; promover un modelo de responsabilidad y ciudadanía digital (2008). Como describen Barriga-Arce y Hernández-Rojas (2002) el papel del docente es de ser guía, en lugar de ser la fuente propia de la información, resultando imprescindible crear una metodología que se articule con las necesidades actuales.

El propósito de la asignatura a diseñar es que el estudiante, futuro profesor, sea capaz de usar adecuadamente las herramientas digitales disponibles teniendo en cuenta las responsabilidades que este hecho conlleva. Como se mencionó anteriormente, ÚNICA busca que sus egresados sean maestros que cuenten con las competencias necesarias para ejercer como docentes altamente competitivos; por ello, esta asignatura fue pensada para complementar dichas competencias en el área de tecnología educativa.

ÚNICA ofrece, dentro de su plan curricular de licenciatura, componentes fuertes en investigación, educación bilingüe, inglés, lingüística y lenguaje, entre otros. Sin embargo, junto a las áreas nombradas, no se evidencia componentes virtuales en las diferentes asignaturas ni una clase exclusiva sobre el tema. Por esto, muchos de los egresados han manifestado su interés por adquirir no solo las habilidades como maestros bilingües, sino como maestros competitivos en el área de tecnologías aplicadas a la enseñanza, y esta asignatura puede solventar dicha necesidad.

## Objetivos del proyecto

Este proyecto consiste en la creación e implementación de una asignatura en Tecnología

FlipTech Latinoamérica 2019: Conectándonos para resignificar la educación

Libro de Memorias | 46 |

Educativa para estudiantes de licenciatura en educación con énfasis en Bilingüismo. A continuación, se describen sus objetivos generales y específicos:

*Tabla 1. Objetivos del proyecto*

| <b>Objetivos del proyecto</b>  |   |
|--|---|
| <b>Objetivo General 1. Diseñar tecno-pedagógicamente una asignatura en tecnología educativa enfocada a estudiantes de últimos semestres (7-10) de licenciatura en ÚNICA.</b> |   |
| <b>Objetivo Específico 1</b>   | Diseñar los contenidos teóricos y prácticos para los diferentes módulos que comprenden la asignatura.   |
| <b>Objetivo Específico 2</b>   | Usar recursos abiertos* disponibles (web/app) para desarrollo de la asignatura.   |
| <b>Objetivo General 2: Dotar a los futuros docentes con las competencias digitales para complementar su formación profesional.</b>   |   |
| <b>Objetivo Específico 3</b>   | Implementar buenas prácticas en el uso de herramientas tecnológicas en el aula.   |
| <b>Objetivo Específico 4</b>   | Promover espacios dentro de la clase para el uso y aplicación de conceptos teóricos y prácticos durante la integración de herramientas tecnológicas.  |
| <b>Objetivo Específico 5</b>   | Usar las herramientas tecnológicas disponibles para fomentar espacios de comunicación efectivos y así facilitar el aprendizaje de contenidos.   |
| <b>Objetivo Específico 6</b>   | Fomentar la comunicación entre estudiantes y docentes por medio de diferentes herramientas tecnológicas y así fortalecer competencias digitales propias para la práctica profesional y futura aplicación e implementación de las TIC. |
| <b>Objetivo General 3: Implementar una metodología pedagógica innovadora que permita a los estudiantes favorecerse de las TIC.</b>   |   |
| <b>Objetivo Específico 7</b>   | Implementar enfoques constructivistas durante el desarrollo de los diferentes módulos de la asignatura.   |
| <b>Objetivo Específico 8</b>   | Integrar el enfoque de aprendizaje invertido y modalidad blended para aprovechar los espacios de interacción presencial y virtual de la clase.  |

\* **Los Recursos Educativos Abiertos (REA)** hacen referencia a materiales de enseñanza, aprendizaje e investigación en soporte digital de carácter gratuito

## Metodología

### Modelo de Diseño Instruccional

Como se menciona anteriormente, el proyecto se enmarca en el modelo de diseño instruccional ASSURE, el cual ofrece una guía para diseñar y conducir la instrucción de manera adecuada según el contexto educativo en el que se quiera usar. Además, considera la incorporación de herramientas TIC en el proceso de aprendizaje cuyo propósito se fundamenta en la participación activa de los estudiantes con el ambiente virtual y con otros miembros de la comunidad de aprendizaje, lo que puede reducir o incluso evitar la pasividad que ocasiona el hecho de recibir la información y no hacer nada con ella (Martínez, 2009). Según lo descrito por Hernández-Alcántara, Aguirre-Aguilar, and Balderrama-Trápaga, (2014) dentro del modelo de diseño instruccional, se definen los siguientes componentes:

***Analyze learning*** (Analizar las características de los estudiantes). Es necesario identificar cuáles son las características y necesidades de los estudiantes, por ejemplo: conocimientos previos, nivel de estudio, competencias, edad, contexto, entre otras.

- ***State the objectives*** (Establecimiento de los objetivos de aprendizaje). En este apartado se determinan los resultados y el nivel que se espera que alcancen los estudiantes al final del curso
- ***Select the media and materials*** (Selección de medios y materiales). Se establece el método que se utilizará para permitir la apropiada obtención de los objetivos por parte de los estudiantes. Además, se identifican las herramientas TIC necesarias y apropiadas para el desarrollo del curso (material multimedia, herramientas web, entre otros)
- ***Utilize media and materials*** (Utilizar las estrategias, tecnologías y materiales). Es la aplicación y desarrollo del curso gestionando un escenario que propicie el aprendizaje constructivista, utilizando los recursos seleccionados anteriormente (plataforma virtual, aplicaciones, entre otras)
- ***Require learner participation*** (Participación de los estudiantes). El modelo se basa en el constructivismo por lo que el rol del estudiante es fundamental dentro del proceso de aprendizaje. Se debe fomentar su participación a través de estrategias que fomenten el trabajo colaborativo.
- ***Evaluate and revise*** (Evaluación y revisión). Esta última etapa permite realizar una reflexión sobre los resultados obtenidos del curso con el propósito de identificar áreas de mejora y optimización de la acción formativa

### Modelo pedagógico

Se debe contemplar dos aspectos importantes dentro del contexto del uso de las TIC en educación, como mencionan Hernández-Alcántara, Aguirre-Aguilar y Balderrama-Trápaga, (2014). En primer lugar, está la dimensión tecnológica que permite la elección de las herramientas TIC más adecuadas para un proceso de formación específico. Estas herramientas se pueden incluir dentro de una misma plataforma y se eligen mediante el análisis de los alcances y limitaciones en



su aplicación. También se contemplan las aplicaciones del servicio a usar, así como los recursos didácticos multimedia que permitan alcanzar el objetivo principal.

Por otro lado, está la dimensión pedagógica que se enfoca en el conocimiento de los estudiantes, la identificación de los objetivos y el establecimiento de las competencias a desarrollar en un contexto virtual. Se debe mencionar también la elaboración y aplicación de los contenidos que se incluirán en el contexto formativo, así como la planificación de los contenidos y la forma de evaluar los conocimientos de los estudiantes implicados; por último, el análisis de los resultados.

Teniendo en cuenta lo anterior, ASSURE resulta ser un modelo de diseño instruccional pertinente creado en función de las necesidades de los estudiantes, lo cual requiere de la creatividad del docente para la creación y equipamiento de espacios virtuales, así como de la participación del aprendiz en el proceso de formación. Esto se fundamenta en teorías pedagógicas que se detallan a continuación.

En primer lugar, está la teoría de aprendizaje de Robert Gagné (citado en Hernández-Alcántara et al., 2014) que se apoya de que el conocimiento se genera a partir de la relación del conocimiento previo con el contexto que rodea al sujeto. Este resalta la importancia de identificar las necesidades reales del estudiante con el fin de generar aprendizajes significativos para el mismo. El ambiente en el cual se desarrolla el sujeto se vuelve importante de la misma manera que lo hace la relación de este con la creación de nuevos conocimientos y los aportes de las personas que influyen en su proceso de formación.

En segundo lugar, está la teoría del constructivismo social, fundamentada en la construcción del aprendizaje en forma significativa a partir de la relación del nuevo conocimiento con el medio que rodea al sujeto. Vygotsky describe que el aprendizaje nuevo es antecedido por su experiencia previa con el medio social en el cual intervienen factores como la forma en que se relaciona con sus pares, los conocimientos previos adquiridos a partir de la experiencia, entre otros (Carrera & Mazzarella, 2001). Todo lo anterior permite identificar que el aprendizaje y la relación del individuo con su medio están relacionadas. Lo que nos lleva a la última teoría, el conectivismo de Siemens.

Siemens (2004) describe el aprendizaje como un elemento complejo en un mundo social digital que está en una evolución rápida. Esta teoría enmarca que el aprendizaje es un proceso que ocurre dentro de entornos virtuales; además, éste puede residir fuera del individuo, enfocado en conectar conjuntos de información especializada y las conexiones que permiten aprender más tienen mayor importancia que el estado actual del conocimiento. Por consiguiente, se resalta que la nueva información adquirida se modifica constantemente y se impulsa la capacidad de establecer distinciones entre la información importante y la que no lo es. Siemens (2004) describe que el aprendizaje no es una actividad individualista; antes bien, el conocimiento se distribuye a través de redes. En la sociedad digital, las conexiones dentro de las redes conducen al aprendizaje.

Con lo anterior, se toma en cuenta el Aprendizaje Invertido, el cual transforma la dinámica de instrucción. Se desarrolla un ambiente interactivo 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 (Arfstrom, 2014). Esto permite tener un ambiente más flexible de aprendizaje, el tiempo en el aula se aprovecha mejor para profundizar en temas, crear oportunidades más enriquecedoras de aprendizaje y maximizar la interacción entre pares.

## Modalidad

La modalidad elegida para el desarrollo de la propuesta fue el aprendizaje semipresencial o *blended learning*. En esta modalidad coexisten procesos de reacomodo entre sus componentes, es decir, una mezcla o hibridación de lo presencial con lo virtual, el cambio de los roles protagónicos (tutores y aprendices) y la adaptación organizativa (Turpo, 2015). Esta modalidad se adapta a las necesidades del contexto de aplicación del proyecto, ya que se quiere aprovechar al máximo el tiempo de las clases presenciales. De esta manera se complementan los procesos presenciales con plataformas LMS en las que se proporciona materiales que el aprendiz puede usar a su propio ritmo de aprendizaje. Se debe señalar de la misma manera, que dentro de la propuesta también se incluyó un enfoque invertido dentro del diseño de las clases.

Se debe destacar que esta modalidad tiene beneficios para el estudiante:

- Facilita la actualización y acceso a los contenidos.
- Flexibiliza el proceso de formación y permite la comunicación sincrónica y asincrónica.
- Fomenta el trabajo autónomo en los estudiantes.
- Favorece la formación por medio de herramientas multimedia.

Tomei (citado en Bartolomé, 2004) analiza algunas teorías que se encuentran detrás las técnicas y tecnologías más frecuentes en el aula, por ejemplo: el conductismo con multimedia de ejercitación y práctica, presentaciones visuales con continua retroalimentación. También, se tiene en cuenta el cognitivismo con las presentaciones como ayudas visuales y ayudas para la exploración, software, páginas web, entre otros. Por último, el humanismo que presta atención a las diferencias individuales y destrezas para el trabajo colaborativo.

Con lo anterior se puede ver un planteamiento en relación con la elección de diferentes diseños multimedia en función de los objetivos educativos que se pretenden alcanzar con la modalidad elegida, en este caso, la modalidad blended. Esta modalidad no busca colocar materiales web en alguna plataforma, sino aprovechar al máximo los recursos disponibles y de esta manera hacer más eficiente el tiempo usado en el desarrollo de las diferentes actividades planteadas tanto en las clases presenciales como en las clases o sesiones virtuales.

## Diseño de la Asignatura

La propuesta consiste en el diseño de una asignatura en Tecnología Educativa en modalidad blended, usando como espacio virtual Google Classroom. La finalidad de dicha asignatura es proporcionar a los estudiantes de últimos semestres con competencias en el uso de herramientas tecnológicas y su efectiva implementación en diferentes contextos educativos. Todo esto con la intención de complementar su formación pedagógica y convertir a los futuros docentes en profesionales altamente competitivos. Atendiendo a las necesidades formativas descritas en el análisis previo y según lo establecido en la planificación del proyecto, la asignatura abordará los siguientes contenidos generales:

- Habilidades del docente del Siglo XXI.

- Modelos de diseño instruccional y modelos de integración de tecnología al aula.
- Gamificación.

Los contenidos se pretenden desarrollar en tres diferentes módulos o cortes académicos, en los que los estudiantes tendrán clases presenciales y sesiones virtuales. Cada una de las actividades a desarrollar se evaluarán por medio de rúbricas previamente diseñadas. Todos los materiales y recursos de la clase se alojarán en el espacio virtual para que los estudiantes tengan acceso constante a ellos. Además, se busca que los estudiantes puedan interactuar activamente dentro y fuera de clase sin ningún tipo de limitación de tiempo o espacio. También se espera que los estudiantes desarrollen no solo sus habilidades en el uso de herramientas y recursos tecnológicos, sino también que puedan desarrollar habilidades de aprendizaje autónomo. Los contenidos aquí compartidos serán modificables y adaptables según las necesidades y capacidades de los estudiantes.

Para cada módulo, los estudiantes desarrollan un portafolio en el que registran todos sus productos que, más adelante, podrán usar en sus contextos de enseñanza. Al finalizar los módulos y el semestre se hacen sesiones de realimentación formativa individual en el que se dio a los estudiantes comentarios sobre su desempeño en la clase y en los diferentes proyectos y actividades individuales y grupales.

## Diseño de la Interacción

### ***Estudiante- contenido***

Todos los materiales de los contenidos, así como las herramientas tecnológicas a usar en las sesiones de clase, son abiertos y gratuitos. Los estudiantes solo deben clicar en los materiales asignados y los pueden descargar o pueden acceder al recurso web sin ningún tipo de limitación. Además, se cuenta con documentos compartidos en Drive, en los que hay materiales de trabajo. Para estos casos, los estudiantes solo deben crear copias del documento original y así desarrollar las guías o talleres asignados. De igual manera, todas las instrucciones para acceder a los recursos se registran en la plataforma como lo muestra la Figura 7.

*Figura 1. Ejemplo de tareas asignadas*



### Quiz and reading

Límite de entrega: 8 nov.

Publicado el 5 nov. (Última modificación: 5 nov.)

Dear students, attached you will find a quiz that need to be completed, this is going to be part of your evaluation. In addition, read the following document and bring notes so we can develop the activities in our face-to-face class. Cheers!

2

HAN PRESENTADO LA TAREA

16

ASIGNADAS



#### Let's evaluate

<https://goo.gl/forms/PxsZ0Pr0zAuHqSxu2>

#### Octalysis: Complete Gamification Framework - Yu-kai Chou

<https://yukichou.com/gamification-examples/octalysis-complete-gamification-framework/>

### ***Estudiante-estudiante***

Como se ha mencionado, los estudiantes deben desarrollar habilidades de trabajo cooperativo. Dentro de las sesiones se crean espacios para que los estudiantes puedan interactuar en sus grupos de trabajo o bien con los demás en discusiones generales. La plataforma permite crear foros de discusión que sirven para la interacción asíncrona y se pueden desarrollar diferentes hilos de conversación; esto particularmente sirve como medio para crear nuevos aprendizajes a partir de la interacción entre pares. Se puede mencionar que los estudiantes se comunican por medio de diferentes herramientas, ya sea por medio de correo electrónico o por medio de chats. Esto hace que el desarrollo de las actividades grupales sea más efectivo.

### ***Estudiante- docente***

La comunicación entre el docente y el estudiante es constante. Si bien las sesiones presenciales no son suficientes, la interacción se establece por medio de correo electrónico en caso de que haya dudas con respecto a algún tema o sobre el desarrollo de alguna tarea específica. De la misma manera, si surge un tema que requiera un poco más de atención, los estudiantes pueden buscar al docente en las oficinas de la institución para reuniones de tutoría. Esto hace que el contacto sea permanente y de diferentes maneras.

### ***Entorno Virtual***

Para la realización del proyecto se escogió como medio digital o plataforma de la clase Google Classroom. Este espacio es gratuito y está soportado por Google Suite for Education; se usa la cuenta normal de Gmail para registro en la clase. Google Classroom facilita el contacto con todos los miembros de la clase, se pueden enviar mensajes por medio del tablón de publicaciones o mensajes de correo electrónico, su accesibilidad es sencilla. El docente tiene el control de lo que sucede dentro del espacio virtual, es decir, se pueden revisar tareas, monitorear el progreso de los alumnos y dar retroalimentación instantánea. Por otro lado, se consideró la usabilidad de la herramienta, en este caso, la interfaz facilita la navegación sin problema: todos los botones están ordenados de manera que siempre estén visibles para el estudiante y todos los estudiantes tienen

acceso al entorno por medio de sus cuentas de Gmail.

## Implementación

La fase de implementación supone la finalización del proyecto, es decir, se lleva a cabo la propuesta en un contexto real bajo una situación donde se pone a prueba tanto al alumno como al formador y las actividades planeadas.

La implementación del módulo piloto se llevó a cabo contando con la participación de dos docentes titulares y un docente asistente.

- Docente participante 1: Carolina Rodríguez-Buitrago
- Docente participante 2: Kaithie Ramírez Correa
- Docente asistente: Jasmin Alfonso (observadora)

Estas docentes llevaron a cabo las clases de tecnología educativa con los estudiantes de Licenciatura en Bilingüismo de la Institución Universitaria Colombo Americana-ÚNICA en Bogotá, Colombia. Estas docentes tienen formación y conocimientos sobre tecnología lo cual las hacen las profesionales idóneas para desarrollar la clase. La planeación de las clases se compartió con las docentes y se llevó a cabo reuniones previas para la propia planeación de las actividades a desarrollar durante el módulo piloto.

Dentro de la implementación se llevaron a cabo acciones importantes tales como: planeación de clase, desarrollo de las clases presenciales, desarrollo de actividades virtuales y evaluación de actividades asignadas a los estudiantes. Se debe aclarar que el rol de la docente Jasmin Alfonso es de observadora, esto significa que ella participó en reuniones de planeación y asistió a las sesiones presenciales, pero no tuvo un rol de participación en las clases con los estudiantes. La planeación de clase y publicación de materiales en plataforma se realizó por medio de reuniones lideradas por la diseñadora tecno pedagógica. Estas reuniones de planeación se desarrollaron en las instalaciones de la institución.

A partir de la distribución de las actividades presenciales y el horario asignado (Lunes y jueves, 2 horas presenciales cada día), se decidió que la presentación de los aspectos teóricos del módulo se haría en las sesiones del lunes. En estas sesiones se asignaron tareas en la plataforma para realizarlas antes de la siguiente sesión presencial. Las sesiones de los jueves se dedicaron a la revisión de tareas virtuales y a la práctica de los aspectos teóricos vistos. Se debe aclarar que cuando se presentaron días feriados, la sesión presencial se reemplazó con una actividad más elaborada en el ambiente virtual, para así aprovechar el tiempo de trabajo autónomo y poder cumplir con el cronograma de los temas establecidos al principio. A continuación, en las Tablas 2, 3 y 4 se detalla de manera general la estructura de la asignatura con sus temas correspondientes.

*Tabla 2.* Estructura del módulo 1

| <b>Módulo 1: Introducción a la tecnología educativa</b> |                   |                         |
|---|-------------------|-------------------------|
| <b>Apartado</b>   | <b>Contenidos</b> | <b>Objetivo General</b> |
|   |                   |                         |

|          |   |  |  |
|----------|---|--|--|
| <b>1</b> | Introducción a la tecnología educativa. |  | Conocer los principios de la tecnología educativa.   |
|          | <b>Subcontenidos</b>                    |  | <b>Objetivos específicos</b>   |
|          | 1                                       | Habilidades del maestro del Siglo XXI. | Identificar las habilidades de los maestros del Siglo XXI. Discutir diferentes formas para el diseño de materiales de clase.<br><br>Identificar modelos de diseño instruccional enfocado a la implementación de la tecnología.<br><br>Uso de herramientas tecnológicas (Plickers, Kahoot, Bubble.us, entre otros). |
|          | 2                                       | Diseño de materiales.                  |  |
| 3        | Modelos de diseño instruccional.        |  |  |

*Tabla 3.* Estructura del módulo 2

| <b>Modulo 2: Modelos de diseño instruccional</b> |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <b>Apartado</b>                                  | <b>Contenidos</b>                                       | <b>Objetivo General</b>   |  |
| <b>2</b>   | Implementación de herramientas tecnológicas en el aula. | Conocer los modelos de integración de tecnología en contextos educativos. |  |
|  | <b>Subcontenidos</b>                                    |   |  |
|  | 1   | Uso del modelo SAMR.  | Identificar el modelo SAMR como estrategia de implementación de herramientas en el aula.<br><br>Identificación del modelo TPACK como estrategia avanzada de implementación de herramientas en el aula.<br><br>Comparación de modelos e identificación de semejanzas y diferencias.<br><br>Uso de herramientas tecnológicas (Google Docs, Quiver, Creatly). |
|  | 2   | Uso del modelo TPACK.   |  |
| 3  | Comparación de modelos.                                 |   |  |

*Tabla 4.* Estructura del módulo 3

| <b>Modulo 3: Gamificación</b> |                                 |  |
|-------------------------------|---------------------------------|--|
| <b>Apartado</b>               | <b>Contenidos</b>               | <b>Objetivo General</b>                            |
| 3                             | Introducción a la gamificación. | Conocer los principios de gamificación en el aula. |
|                               | <b>Subcontenidos</b>            |  |
|                               |                                 | <b>Objetivos específicos</b>                       |

|   |   |  |
|---|---|--|
| 1 | Definición de gamificación, juegos serios y aprendizaje basado en juegos. | Definir gamificación.<br>Diferenciar "juego" de "gamificación".<br>Conocer los principios gamificación (octalysis prime-Yu Kai Chou). Aplicar los principios de gamificación en el aula.<br>Usar herramientas tecnológicas para gamificar actividades. |
| 2 | Ocho impulsos básicos- Octalysis core principles-Yu Kai Chou.             |  |
| 3 | Actividades gamificadas y herramientas para gamificar.                    |  |

## Evaluación

Uno de los aspectos más relevantes que se deben tener en cuenta en la evaluación del proyecto es el aspecto formativo. Como lo menciona Gento (2004), la evaluación implica que ha de llevarse a cabo con el propósito de utilizarse para mejorar los resultados para optimizar el proceso de ejecución y, de ser preciso, reconsiderar los objetivos establecidos previamente. Por este motivo, durante la recopilación de todos los procesos y las fases desarrolladas anteriormente, se recogen todas las herramientas de evaluación, todas las actividades realizadas para la ejecución del proyecto. A continuación, se describen las acciones realizadas para la evaluación de la acción formativa y de la implementación del proyecto.

### Evaluación de Aprendizajes en la Asignatura

Para realizar esta fase se decidió crear rúbricas de evaluación. Como lo menciona Torres y Perea (2010), las rúbricas suponen para el docente una forma de entender y llevar a cabo los procesos evaluativos, a la vez que da un mayor acercamiento por parte del estudiante y, que al final, dicha evaluación adquiere un sentido más real para los agentes involucrados. Durante el desarrollo de la implementación se realizaron diferentes ejercicios de evaluación que los estudiantes debían completar. Estas actividades buscan medir la comprensión y aplicabilidad de lo aprendido durante las diferentes sesiones. Además, dicha evaluación de la acción formativa se realizó por medio de rúbricas diseñadas para dicho fin. Se asignaron tres rúbricas para diferentes aspectos formativos. La primera es la rúbrica de desempeño: esta se usa para evaluar la entrega de tareas, la interacción dentro del entorno virtual y presencial. La segunda rúbrica se usa para evaluar los diferentes componentes del e-portafolio donde los estudiantes recopilan los diferentes productos de la clase. Por último, se incluye la rúbrica del proyecto final, esta rúbrica evalúa la microenseñanza realizada por los estudiantes donde ponen en práctica lo aprendido durante el módulo.

La nota aprobatoria de la clase se establece con una escala desde 0.0 a 5.00, aclarando que para aprobar el curso se debe obtener una nota de 3.0/5.00. En el caso de la asignatura, ningún estudiante reprobó, y se obtuvo en general unas notas altas. El promedio de notas obtenido es de 4.2/5.0, es decir, se supera en gran medida la nota mínima aprobatoria.

## Herramientas de Recolección de Datos

### Encuesta

Como lo establece Casas, Repullo y Donado (2003), esta técnica utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de los que se puede explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características. La encuesta que se realizó se hizo por medio de Formularios de Google la cual es una herramienta de libre acceso y de fácil uso tanto para el encuestador como para el encuestado. Esta herramienta se alojó en el espacio virtual de la clase para que los estudiantes la puedan responder cuando se pida. Se establecieron preguntas sobre la calidad de los contenidos de la asignatura, su participación durante todo el desarrollo de los módulos, las herramientas adquiridas durante la clase, entre otras. Además, esta herramienta incorpora funciones para el procesamiento de la información ya que se pueden analizar los datos directamente.

### Entrevista

La finalidad de esta herramienta es obtener información relevante sobre un tema de estudio, a través de respuestas verbales dadas por el sujeto de estudio (Mejía, s.f.). Esta herramienta se puede considerar como un complemento a las encuestas. Se pretende escoger aleatoriamente dentro del grupo de la asignatura algunos estudiantes para que puedan dar cuenta del desarrollo del proyecto y pueden dar luces sobre las oportunidades de mejora. La entrevista también se realizó a la docente co-participante y al decano de la universidad para que den cuenta de qué tan necesaria es la implementación de la materia y su punto de vista frente a futuros cambios y planes de acción, entre otros elementos.

### Revisión documental

Se analizaron documentos institucionales de ÚNICA que proveen información fundamental para determinar el contexto de la ejecución del proyecto tales como textos y documentos oficiales (PEI, decretos del Ministerio de Educación, entre otros). Como Payne y Payne describen (citados en Mogalakwe, 2006), la investigación documental es un método por el cual se puede categorizar, investigar, interpretar e identificar información encontrada en documentos, ya sean de dominio privado o público. Dichos documentos pueden sustentar el análisis del contexto del proyecto.

### Lista de chequeo

Esta herramienta sirve, según Quintana (2006), para registrar la existencia o no de aspectos o elementos considerados para dar luz de los parámetros y criterios de evaluación adoptados como claves en el cumplimiento de los objetivos del proyecto o programa de investigación. Es decir, permite ver en primera instancia elementos fundamentales en el análisis de los escenarios de la investigación. La lista de chequeo se usará sólo en la fase de análisis. A continuación, se especifican los objetos de estudio y los procedimientos para el análisis.

Tabla 5. Objetos de estudio para análisis



| Objetos de estudio           | Indicadores   | Instrumentos             | Procedimientos   |
|------------------------------|---|--------------------------|--|
| <b>Modelo pedagógico</b>     | Si se consideran los componentes de tecnología educativa dentro del PEI         | Investigación documental | Analizar la información disponible   |
| <b>Plan de estudios</b>      | Cuáles componentes de tecnología educativa se consideran en el plan de estudios | Lista de chequeo         | Analizar la información disponible   |
| <b>Entorno</b>               | Necesidades de la población objeto y de la organización                         | Lista de chequeo         | Identificar patrones de datos/información encontrada en las observaciones  |
| <b>Recursos tecnológicos</b> | Qué tipo de recursos tecnológicos tiene disponible la institución               | Lista de chequeo         | Identificar patrones de datos/información encontrada en las observaciones  |
| <b>Estudiantes</b>           | Qué tipo de conocimientos en tecnología educativa tienen los estudiantes        | Encuestas<br>Entrevistas | Tabular y categorizar las respuestas de las encuestas y entrevistas<br>Analizar la información encontrada en el diario |
| <b>Docentes y decano</b>     | Conocimientos herramientas TIC y su aplicación en educación                     | Encuestas y entrevistas  | Tabular, categorizar y analizar las respuestas en las encuestas y entrevistas  |

## Resultados

### Resultados del Análisis Documental

#### *Antecedentes institucionales*

- ÚNICA y el programa de Licenciatura en Bilingüismo con énfasis en inglés y español fueron creados con el objetivo de ofrecer formación profesional a educadores bilingües a nivel de pregrado (formación profesional).
- La institución ofrece programas de educación continuada y de posgrado orientados a transferir los docentes en ejercicio, así como al sistema escolar público y privado, herramientas metodológicas y pedagógicas actualizadas, acordes a las exigencias de los planes educativos nacionales.
- Los estudiantes de la licenciatura, en su gran mayoría, provienen de contextos sociales

bajos y cuentan con un modesto nivel educativo.

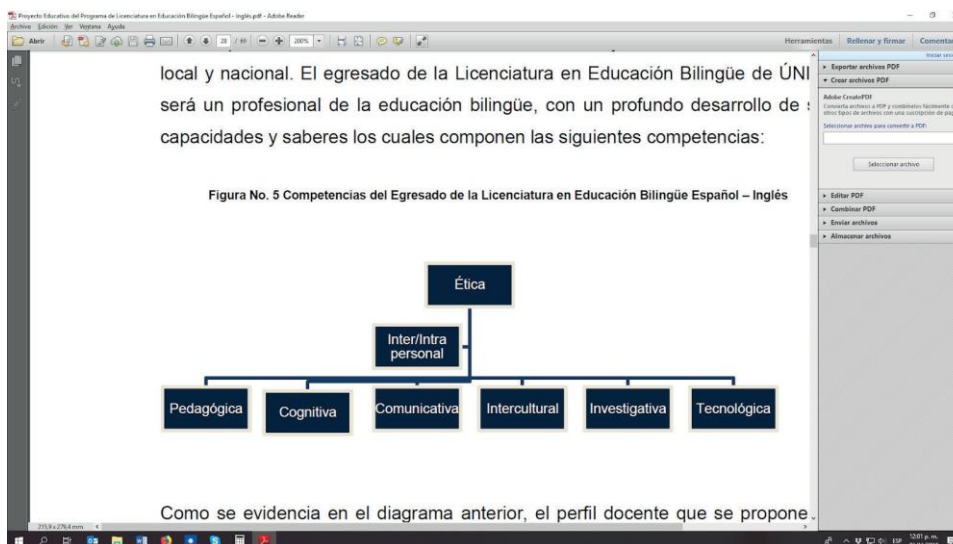
## Objetivos institucionales

ÚNICA establece dentro de su PEI 10 objetivos principales. Dichos objetivos se enfocan en la formación de maestros bilingües capaces de usar eficazmente los idiomas inglés y español, líderes en innovación educativa con una formación integral que hace énfasis en el desarrollo intelectual, cultural, ético, social y democrático. Además, se menciona que el egresado de la institución es capaz de desarrollar relaciones científicas, artísticas y culturales incluyendo aspectos educativos y de informática. Teniendo en cuenta lo anterior, solo se menciona “tecnología” como una competencia más, pero no como un eje principal. Se podría interpretar entonces que, dentro del programa, sí se considera este aspecto como competencia del egresado, pero no es el más importante, es decir, el enfoque está claramente identificado con las competencias lingüísticas y pedagógicas.

## Competencias del egresado

Dentro del PEI se plantean unas competencias específicas del egresado, este cuadro establece las competencias principales

Figura 2. Competencias para desarrollar en el programa de la licenciatura



Dentro del PEI se señala que el egresado poseerá sólidos conocimientos de las tecnologías de la información y la comunicación y será capaz de usarlas en la práctica profesional. Sin embargo, no se describe cómo se hará. Se puede interpretar entonces que la institución plantea dentro de los objetivos a un estudiante competente en el uso de las TIC, pero no se desarrolla a fondo este apartado en función del perfil del egresado.

## Plan de estudios

El plan de estudios establece una malla de materias alineadas a los ejes temáticos principales:

1. Educación.
2. Inglés.
3. Investigación.
4. Lingüística.
5. Español y Literatura.
6. Historia, civilización y cultura.
7. Área de administración y apoyo social.
8. Electivas.

Estas áreas están alineadas a los objetivos principales del PEI. Cabe mencionar que no existe un área de tecnología como tal. Únicamente dentro del área de Administración se comprende una materia de informática. Luego de revisar el sílabo de dicha materia no se evidenció un componente de tecnologías aplicado a la educación.

### Resultados de la lista de chequeo

A continuación, se describen los elementos encontrados dentro de la lista de chequeo.

*Tabla 6.* Guía de observación

| Ítem                        | Descripción                                |
|-----------------------------|--|
| <b>Nombre del programa</b>  | Licenciatura en Bilingüismo Español-Inglés |
| <b>Asignatura</b>           | Educational Technology for Novice Teachers |
| <b>Semestre</b>             | II-2018                                    |
| <b>Estudiantes</b>          | 17   |
| <b>Plataforma</b>           | Google Classroom                           |
| <b>Fecha observación</b>    | 25 de octubre 2018                         |
| <b>Propósito de la guía</b> | Análisis de recursos disponibles           |

*Tabla 7.* Elementos principales de la plataforma

| Ítem                    | Descripción  |
|-------------------------|--|
| <b>Tablón</b>           | Permite ver las más recientes publicaciones, noticias y tareas   |
| <b>Trabajo en clase</b> | Enlista los temas generales de la clase y por cada tema, muestra las actividades y tareas asignadas        |
| <b>Personas</b>         | Muestra a los miembros de la clase. Los profesores y estudiantes (envío de mensajes personales o grupales) |

*Tabla 8.* Espacio físico

| Ítem                       | Descripción     |
|----------------------------|-----------------|
| <b>Equipos disponibles</b> | 16 computadores |
| <b>Acceso internet</b>     | Sí              |
| <b>Video proyector</b>     | Sí              |
| <b>Iluminación</b>         | Sí              |

## Recursos tecnológicos

- **Entorno virtual de aprendizaje:** Se emplea Google Classroom como ambiente virtual y para el desarrollo autónomo de las clases.
- **Computadores:** equipos dispuestos en la sala multimedia de la institución.
- **Conexión a internet:** Los computadores disponibles están conectados a Internet por banda ancha; no se cuenta con conexión Wifi.

## Recursos humanos

- **Docentes:** Para el desarrollo de la asignatura se tiene disponible dos docentes capacitados en tecnología educativa y uso de ambientes virtuales de aprendizaje como complemento a las clases presenciales.
- **Estudiantes:** Alumnos matriculados en la Licenciatura en Bilingüismo Español e Inglés. Como requisito para cursar la asignatura los estudiantes deben estar en los últimos semestres de la carrera (7-10 semestre)
- **Diseñador tecno-pedagógico:** Profesional con experiencia en el diseño de recursos, ambientes virtuales de aprendizaje y cursos virtuales.

## Recursos económicos:

La institución provee los recursos físicos y humanos, por lo tanto, no se requiere de una inversión económica para el desarrollo del proyecto.

## Resultados de las Entrevistas

Otra herramienta importante para la evaluación fue la entrevista a dos estudiantes matriculados en la asignatura, la elección de los participantes se hizo de manera aleatoria. Esta entrevista se realizó luego de terminar todas las actividades curriculares asignadas. A continuación, se muestra algunos de los resultados de la entrevista realizada. La entrevista consta de 6 preguntas direccionadas a visualizar a grandes rasgos las opiniones de los estudiantes frente a las actividades realizadas en clase, uso de herramientas tecnológicas, interacción y relevancia de los contenidos vistos.

Los estudiantes concuerdan con la idea de que la clase contribuyó a sus competencias

tecnológicas dentro de las clases.

*Estudiante 1: "importante complementarlo con un conocimiento de herramientas digitales que permitan abarcar más contenido del que se ve en la clase presencial"*

*Estudiante 2: "Sí, Las competencias digitales adquiridas son primordiales en el mundo de hoy para poder diseñar materiales a la medida de los estudiantes"*

Por otro lado, los estudiantes valoraron positivamente las oportunidades de interacción ya que estas incrementaron sus oportunidades de aprendizaje y fomentaron espacios para compartir sus propios conocimientos.

*Estudiante 1: "Las herramientas nos permitieron poder contar con un espacio de interacción centrado en el ámbito académico"*

*Estudiante 2: "Lo más importante de estos espacios es el banco de datos que se crea como clase, ya que las oportunidades de interacción quedaban registradas y se convertía en un espacio de consulta en caso de duda"*

Siguiendo el hilo de la evaluación, los estudiantes entrevistados concuerdan con el hecho de que los contenidos vistos fueron los más apropiados para la clase.

*Estudiante 1: "Considero que los contenidos son importantes para nuestra vida profesional ya que vamos a necesitar conocimiento de las metodologías más actuales para la enseñanza"*

*Estudiante 2: "en una clase de sistemas se aprendía word y power point sin ningún contexto, ahora mediante la gamificación podemos aprender como trasladar los conocimientos de un área en la enseñanza para así ser más efectivos en nuestra práctica docente"*

Por último, los resultados de la entrevista arrojan unos resultados favorables frente al uso de las herramientas tecnológicas escogidas para la clase. Los estudiantes encuentran estas herramientas muy valiosas para su práctica profesional.

*Estudiante 1: "Las prácticas de clase promovidas nos ayudan a tener un conocimiento más amplio del abanico de posibilidades de aplicación de herramientas para la enseñanza y cómo incorporarlas a nuestra futura práctica docente"*

*Estudiantes 2: "Las herramientas fueron valiosas, los temas que debemos enseñar pueden ser planeados con un componente digital que nos permita abordar una gran diversidad de alumnos"*

## Resultados de la Encuesta

Al finalizar las clases y sesiones de retroalimentación, se asignó como actividad final, una encuesta en la plataforma para que los estudiantes pudieran evaluar la asignatura desde diferentes aspectos.

**Contribución al aprendizaje:** a los estudiantes se les preguntó que tanto contribuyó la asignatura a su conocimiento desde cuatro componentes (Nivel de conocimiento al inicio del curso, nivel de conocimiento al final, nivel de conocimientos requeridos y la contribución a su

conocimiento). Se aclara que se registraron 11 respuestas de 17 de estudiantes registrados en la asignatura.

De la gráfica se puede concluir que hubo una valoración positiva del curso al finalizar, teniendo en cuenta que las calificaciones se encuentran entre Muy bien (Very good) y Excelente (Excellent). Los estudiantes encuentran que el curso contribuyó a su conocimiento previo y sus conocimientos con respecto a los temas tratados fue valiosa.

- **Contenido del curso:** los estudiantes valoraron el contenido del curso en diferentes aspectos (claridad en los objetivos de aprendizaje, organización de los contenidos del curso, carga de contenidos y oportunidad de participación en el curso)

De la gráfica se puede observar que los estudiantes tienen una percepción positiva de la calidad del contenido presentado en el curso. Las valoraciones se encuentran entre De acuerdo (Agree) y Muy De acuerdo (Strongly Agree). Los objetivos de la asignatura fueron claros, el contenido se presentó de manera clara, la carga de contenidos fue apropiada, aunque se puede mejorar (respuesta Neutral), y finalmente, la organización de los contenidos permite una activa participación de los estudiantes.

## Otros Hallazgos

La evaluación de los estudiantes arroja un resultado y retroalimentación que sirve para complementar la evaluación global del proyecto. El total de los estudiantes que respondieron la encuesta de evaluación de la asignatura, recomiendan la asignatura a futuros estudiantes que deseen tomarla.

Los estudiantes destacan algunos comentarios para el mejoramiento de la clase. A continuación, se describen algunas recomendaciones dadas por los estudiantes. Se tienen en cuenta comentarios (traducidos) como:

1. "proponer diferentes proyectos al final de cada periodo"
2. "más comunicación con los estudiantes"
3. "tratar de usar más herramientas"
4. "el tamaño de la clase- un poco más pequeña"

## Conclusiones

Como conclusiones y teniendo en cuenta los resultados obtenidos en las fases del proyecto, la adecuación al contexto de la institución, en este caso, de la Institución Universitaria Colombo Americana-ÚNICA y a los objetivos planteados inicialmente se ha tenido una ejecución positiva. Se desarrolló el proyecto teniendo en cuenta los objetivos planteados al inicio y por consiguiente se han cumplido en mayor o menor medida para la consecución de la asignatura Educational Technology for Novice Teachers enfocada principalmente a la formación en tecnologías educativas

y su integración al aula. Esta asignatura se incluye como complemento a la formación de los futuros docentes y egresados de la universidad. Los resultados demuestran que la asignatura tuvo una buena acogida por parte de todos los miembros de la organización. Además, su impacto en la formación de los estudiantes fue satisfactoria. Los estudiantes demostraron una aplicación eficiente de conceptos teóricos y una integración de herramientas tecnológicas en los ejercicios de planeación de actividades.

Durante el proceso, se ha tenido que hacer frente al corto tiempo para la planeación de algunas actividades y de las reuniones con los docentes implicados. Sin embargo, se logró cumplir con el cronograma establecido sin ningún contratiempo. Se logró cumplir a cabalidad con los objetivos planteados en el módulo piloto y prueba de ello fue el sobresaliente desempeño de los estudiantes durante todas las sesiones llevadas a cabo y en los productos obtenidos gracias a ello.

Los resultados de la fase de evaluación han dado indicadores muy positivos de valoración del producto piloto y los datos obtenidos de los instrumentos aplicados, tales como: encuestas, entrevistas, listas de chequeo, entre otros, dan cuenta del éxito de la asignatura.

Como conclusión del proceso de desarrollo de este proyecto, se debe destacar la necesidad de continuar ofreciendo esta asignatura en el programa de la universidad. No obstante, se deben mejorar algunos aspectos, por ejemplo: algunos contenidos demasiado complejos, tiempos de socialización e incluir otros productos que los estudiantes puedan realizar durante el desarrollo de la asignatura. Esto ayudaría a que los estudiantes logren una mayor comprensión de conceptos teóricos importantes, una mejor aplicación de dichos conceptos y una eficiente integración de herramientas y recursos tecnológicos en sus futuras clases.

Finalmente, se puede decir que se han cumplido con la mayoría de los criterios e indicadores de calidad requeridos para cada una de las fases. Por otro lado, se obtuvo con éxito los productos esperados para cada una y se cumplió con las expectativas de la universidad frente a la ejecución de este proyecto.

## Impacto Previsible

Dentro del desarrollo del programa de Licenciatura se busca que el egresado tenga las competencias necesarias para afrontar el mundo laboral. En este caso, una de las competencias fundamentales actuales es que el docente bilingüe no solo sepa enseñar una segunda lengua, sino que sea capaz de usar las nuevas tecnologías disponibles en el salón de clase de manera eficiente y efectiva. De tal manera, esta asignatura complementa la formación profesional del futuro docente. Sería muy positivo que en un futuro la asignatura de tecnología se integre al plan de estudios de manera permanente y no como una clase electiva, esto incrementaría las posibilidades de los egresados de convertirse en docentes más competitivos en el área. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se puede plantear a la institución ofrecer la asignatura en futuros semestres y plantear la posibilidad de no solo tener la asignatura como una clase electiva sino como una clase que haga parte constante de la malla curricular del programa que ofrece la institución.

## Propuesta de Mejora

Una propuesta de mejora al respecto es repensar los contenidos de la asignatura de Educational

FlipTech Latinoamérica 2019: Conectándonos para resignificar la educación

Libro de Memorias | 63 |

Technology for Novice Teachers para que la carga de estos sea la más adecuada de acuerdo con los tiempos asignados. Por otro lado, se considera importante integrar más proyectos de aplicación de tecnologías en el aula en cada módulo de la asignatura. Aunque se realizó un seguimiento al desempeño de los estudiantes, se debe contemplar más oportunidades de retroalimentación presencial. En algunos de los comentarios dados, las actividades o contenidos eran muy complejos para los estudiantes o el tiempo no era el suficiente, en este caso se debe escalonar mejor la actividad o recurso para que tenga una mayor comprensión. También se considera plantear a la institución que esta asignatura se pueda incluir como materia obligatoria dentro de la malla curricular del programa de licenciatura. Se debe mencionar que esta materia es electiva y no está incluida dentro del plan de estudios del programa de licenciatura.

Para concluir, se declara que la formación en tecnologías educativas es esencial para los docentes actuales, por esto es importante capacitar a los futuros docentes en esta área. Esto no solo debería suceder en una materia dentro del programa, sino que se podría pensar en llevarlo a más asignaturas para que los estudiantes puedan ver cómo se puede aplicar e implementar tecnología desde diferentes perspectivas y contenidos.



## Referencias

- Arfstrom, K. (2014). What's the Difference Between a Flipped Classroom and Flipped Learning? Retrieved October 5, 2018, from <https://edtechmagazine.com/k12/article/2014/07/whats-difference-between-flipped-classroom-and-flipped-learning>
- Barriga-Arceo, F., & Hernandez-Rojas, G. (2002). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo* (Segunda). México: McGraw-Hill. Retrieved from <http://formacion.sigeyucatan.gob.mx/formacion/materiales/4/4/d1/p1/2.estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf>
- Bartolomé, A. (2004). Blended Learning, Conceptos Básicos. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (23), 7–20. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/368/36802301.pdf>
- Cacheiro-González, M. L. (2011). Recursos Educativos Tic De Información, Colaboración Y Aprendizaje. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (39), 69–81. <https://idus.us.es/handle/11441/45674;jsessionid=482623563B11E65DFBE64D837B1BC049?>
- Carrera, B., & Mazzarella, C. (2001). Vygotsky: Enfoque sociocultural. *EDUCERE*, 5(13), 41–44. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35601309>
- Casas, Repullo, & Donado. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención Primaria*, 31(8), 527–538. Retrieved from <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>
- Gento, S. (2004). Marco referencial para evaluación de un proyecto educativo, 93–127. Retrieved from <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:EducacionXXI1998A-9133C740-8EE8-3705-172D-38D947B89BA7/ Documento.pdf>
- Hernández-Alcántara, M., Aguirre-Aguilar, G., & Balderrama-Trápaga, J. (2014). Los Modelos Tecno- Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI. In I. Esquivel (Ed.), *Los modelos tecno-educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI* (Primera, p. 264). México. Retrieved from [https://www.uv.mx/personal/iesquivel/files/2015/03/los\\_modelos\\_tecno\\_educativos\\_revolucionando\\_el\\_aprendizaje\\_del\\_siglo\\_xxi-4.pdf](https://www.uv.mx/personal/iesquivel/files/2015/03/los_modelos_tecno_educativos_revolucionando_el_aprendizaje_del_siglo_xxi-4.pdf)
- ICFES Acerca del examen - Portal Icfes. (n.d.). Retrieved November 25, 2018, from <https://www.icfes.gov.co/acerca-del-examen-saber-pro>
- Kuhm, T. (1971). *La Estructura De Las Revoluciones Científicas*. Retrieved from [http://www.sidocfeminista.org/images/books/04434/04434\\_00.pdf](http://www.sidocfeminista.org/images/books/04434/04434_00.pdf)
- Martínez, A. (2009). El Diseño Instruccional en la educación a distancia. Un acercamiento a modelos. *Apertura*, 9 (10), 104–119. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68812679010>
- Mejía, T. (s.f.). Entrevista de Investigación: Tipos y Características - Lifeder. Retrieved from <https://www.lifeder.com/entrevista-de-investigacion/>
- Mogalakwe, M. (2006). The Use of Documentary Research Methods in Social Research. *African Sociological Review*, 10(1), 221–230. Retrieved from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/>

[download?doi=10.1.1.454.5260&rep=rep1&type=pdf](#)

- Salinas, J. (2004). *Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza*. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. Retrieved from <http://clasicas.filos.unam.mx/files/2014/03/Conectivismo.pdf>
- Quintana, A. (2006). Metodología de Investigación Científica Cualitativa. Retrieved from [https://cienciassociales.webcindario.com/PDF/Cualitativa/Inv\\_quintana.pdf](https://cienciassociales.webcindario.com/PDF/Cualitativa/Inv_quintana.pdf)
- Torres, J., & Perea, V. (2010). *La Rúbrica como Instrumento Pedagógico para la Tutorización y Evaluación De Los Aprendizajes En El Foro Online En Educación Superior*. Retrieved from <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/12662/rúbrica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Turpo, O. (2015). Revista de educación a distancia. *Revista de Educación a Distancia*, (39). Retrieved from <http://revistas.um.es/red/article/view/234261>
- UNICA- Institución Universitaria Colombo Americana. (n.d.). Retrieved November 25, 2018, from <https://www.unica.edu.co/index.php/home/mision-vision-historia.html>

# In-class Flipped Gamification as a Powerful Motivator in the EFL Class



**Astrid Wilches**

*Universidad Externado de Colombia*

[astrid.wilches@uexternado.edu.co](mailto:astrid.wilches@uexternado.edu.co)

Modern times and new technologies have shaped the way people currently live and learn. Immediate access to multimedia sources, social networking and customizable experiences have changed how business, entertainment and education work. Recently, many classes have become more student-centered, task or project-based and technologically inclined (Tan, 2018) in response to learners' needs and societal requirements. However, keeping students' motivation up has remained a challenge considering sometimes they have weak internal stimuli or the necessary study habits to succeed in autonomous learning. It is in this context that Flipped Learning and Gamification have made their appearance to foster students' motivation and ultimately provide a new and promising alternative for teaching and learning English as a Foreign Language (EFL) (Turan & Akdag-Cimen, 2019; Ekmekçi, 2016; Tan, 2018).

FlipTech LATAM (2019) sought precisely to highlight those innovative pedagogical practices focused on flipped learning and educational technology. My in-class flipped workshop guided teachers to learn what gamification is so, instead of listening to concepts and theories, teachers had to learn by doing. Within a limited time and working in pairs, teachers rotated through five stations to complete a worksheet that explained Game Elements, Types of Players, Design Thinking Principles, Motivation Theories, Bloom's Taxonomy and Tools to know how to gamify their classes. Each station was gamified and used educational technology to teach those concepts in an engaging and motivating way: in the first station, teachers needed to scan a QR code of a website, explore it, find some selected icons (organized by colors that corresponded to different categories of game features) and write the elements and their definitions. Those game elements are closely linked to the five types of players most people are. Teachers had to look at some posters that contained the game elements connected to the kind of players, label each of those five types, and write the name of the corresponding motivating elements. After getting familiar with the factors that move people to play, teachers headed to the third station where they needed to check an online game-like quiz about some design principles to consider before attempting to gamify an activity; they were given the autonomy to select the three (out of five) principles they considered most important and match them to the motivation theories that were pasted on posters on the wall. In the fourth station, teachers had to solve a puzzle matching Bloom's Taxonomy competences to their definitions and those with the corresponding verbs and some possible outcomes for each competence. Once teachers had checked what game elements were, had matched them to the different types of

players, had supported those with design principles and motivation theories and had selected the Bloom's Taxonomy competence they wanted to focus on, they moved on to the last station that was watching an interactive video to choose a kind of activity they wanted to do for their class and the possible tool they could use for that purpose. After rotating around the five stations to complete the worksheet with keywords and short sentences, teachers were prompted to plan a gamified activity for one of their classes. In this way, teachers learned about gamification through in-class flipped activities that used gamification mechanics such as exploration, autonomy, solving puzzles, game-like quiz, interactive video, curiosity, time pressure, investment, teams, challenges, quest, purpose, and achievement among others.

## Flipped Learning

Flipped Learning (FL) has gained popularity in recent years as it brings a new concept of teaching and learning (Wang & Liu, 2018) moving from teacher-centered classes to a process where students construct their own knowledge based on carefully designed activities (Butt, 2017). Those activities can be enhanced by educational technology (Oberer, 2016; Wang & Liu, 2018) which can facilitate access to different media and sources at different times and locations, promote social interaction in a synchronous and asynchronous fashion, and create more engaging learning experiences in an effective and efficient way (Ekmekçi, 2016).

Such a high level of preparation, scaffolding, and instructional design requires a professional educator that observes, assesses, adapts and reflects on the content, material and activities created (Ekmekçi, 2016; Bauer-Ramazani, et al. 2016). The teacher is a facilitator that designs learning experiences and guides students throughout (Khahro et al., 2018), promoting student-centeredness and autonomy (Turan & Akdag-Cimen, 2019; Ekmekçi, 2016; Huang, et al., 2018).

But the change in roles is not the only shift FL proposes - the inversion of the whole teaching and learning procedure is perhaps the main innovation this model brings (Khahro et al., 2018; Turan & Akdag-Cimen, 2019; Butt, 2017). FL inverts the instructional component of a traditional class and sends the low-level cognitive work to be done at each learner personal space where they can take their own time to remember and understand the content that will be used during the class time (Dicheva & Dichev, 2016). This means students get exposure to the language before class and then they practice that knowledge through debates, discussions, problem-solving activities (Dicheva & Dichev, 2016), collaborative learning, peer tutoring (Ekmekçi, 2016) among other tasks. After the session, learners are encouraged to keep learning by exchanging feedback and reflecting on their learning process.

The purpose of FL is to get students actively involved in their learning process (Ekmekçi, 2016, Khahro, et al., 2018; Chivata & Oviedo, 2018) by providing personalized learning opportunities where they have to put their 21st century skills into practice (Tan, 2018). Those opportunities should enhance communicative competences (Wang & Liu, 2018), self-direction, and autonomy (Lopes et al., 2019; Ekmekçi, 2016; Turan & Akdag-Cimen, 2019). Numerous studies (Turan & Akdag-Cimen, 2019; Kojima, 2008; Huang, et al., 2018; Deci & Ryan, 2000; Ekmekçi, 2016; Mora et al., 2016; Tan, 2018; Lopes, et al., 2019; Butt, 2017; Wang & Liu, 2018; Dicheva & Dichev, 2016, Khahro, 2018) have shown that the level of learner's engagement and motivation increases when using the FL approach.

However, FL has not been well received by some students and teachers alike who refuse to

change roles and still consider necessary the teacher's instruction in a face-to-face mode (Garzón, 2014; Santikarn & Wichadee, 2018). Some of them consider that FL is too demanding as it gives them more work to do out of class (Lee & Wallace, 2018), and if students lack self-regulatory learning and intrinsic motivation, that work is unlikely to get done properly as preparation for the next class (Jensen, et al. 2018).

While FL advocates might assure that this method can work with any population, from my own experience, FL has not been the most effective approach for my students because they lack intrinsic motivation, self-regulation, study habits and commitment. Using FL turned out to be quite frustrating because the amount of time spent designing activities and preparing flipped lessons did not match the response from my students as very few did what they were supposed to do before the class. When my whole lesson plan needed to be modified but I did not want to lose all the work done, I realized the in-class flipping approach would be more suitable for my context.

### **In-class Flipped Learning**

The In-class Flipped Learning model (González, 2014) deals with that pre-task challenge of lack of motivation and it has proved to be more effective in my classes since it gets my students more engaged and we can successfully reach the goals for the lessons. In-class flipping can be defined as moving the pre-task done at home into one part of the class that can be accessed individually and at each student's pace. In this way, the FL principles (learning is autonomous, it occurs at each learner's pace, and the learning environment continues to be flexible) are kept, but they are modified according to the students' needs (Cardoso & Páez, 2018). This modified version of FL has emerged as an alternative for teachers to get students active in class in spite of their coming unprepared for it (Tucker, 2016). Precisely because autonomy is not one of my students' strengths, the in-class flip approach has been more significant as it enables them to take an active role in their learning process. Nevertheless, this approach presents a number of advantages and disadvantages that need to be considered.

One main advantage is that students' accessing, watching and checking all the instructional material can be efficiently monitored by the teacher (Gonzalez, 2014) instead of trusting students' weak self-regulatory skills. This was particularly important for me to make sure my students were truly completing the pre-tasks and for them to feel a sense of achievement. Another advantage is that learners have a better chance of understanding and remembering the instructional content right before applying it as they can ask the teacher questions that can be solved immediately (Ramírez, 2018). Being a facilitator instead of an instructor put my students at the center of their learning process while feeling supported and accompanied at the same time.

Moreover, all the instruction, practice and consolidation material can be turned into stations that can make the process more meaningful, dynamic and engaging (Lim, 2015; Gonzalez, 2014). Those stations usually include one that is instructional, one that is for individual practice, one for interaction, and one using technological aids (Ramírez, 2017; Tucker, 2016). While working on stations, students seem to be more engaged and less distracted (Cardoso & Páez, 2018); they work individually or cooperatively which promotes social abilities as well as other skills such as problem-solving and decision-making. I could witness how using stations in the classroom was fun, engaging and pedagogically meaningful because my students were so focused on completing all the stations, they expressed how much they liked this approach and they got the topics covered and learned more effectively.

However, some teachers have argued that this approach demands too much time and effort when planning a coherent and motivating lesson and when arranging the classroom settings for the stations (Ramírez, 2018). Moreover, creating material for the different kinds of stations can be not only time-consuming but also challenging for those teachers that are not technology savvy (Tucker, 2016). It is worth mentioning that those stations do not necessarily have to rely on technology, because papers, the board and the students themselves can be the best material.

In conclusion, the in-class flipped approach seems to be promising to address the issue of the pre-task lack of motivation. Regarding the during task part, motivation is enhanced as students are actively constructing their knowledge with the help of peers, teacher, class material and technological aids avoiding a magistral instruction (Cortés, 2018) that has proven ineffective and disengaging. Students feeling disengaged with the class can happen at any moment and under any method, and this calls for an approach such as gamification to maintain the motivation that the In-Class Flipped model started.

## Motivation

In the field of education, motivation is defined as an internal state that activates, directs and maintains students' behavior towards the completion of a goal (Ruiz, 2016). Motivation can be driven by the students' perception that learning is something valuable in itself and it does not require any other external stimuli (interest); by the students' belief in their capability to learn and succeed (self-efficacy); and by their possibility to determine success or failure based on their effort - the bigger the effort, the better the results (attribution) (Cortés, 2018).

Regarding language learning specifically, motivation may vary depending on the students' perception of their own skills (Cortés, 2018). Therefore, if students' self-image is high, their participation and chances of success will increase; but if their perception is negative, anxiety will diminish motivation and their possibilities to succeed. In this scenario, motivation can be measured by the amount of effort invested, the attitude and the desire to learn the target language (Cardoso & Páez, 2018). Investing effort and having the right disposition to learn a foreign language depend, on great extent, on the self-regulatory learning skills students have. Self-regulation means that students need to deliberately organize cognitive and behavioral activities and their own environment to succeed in learning in an autonomous and motivated way (Hernandez & Camargo, 2017). Therefore, students' perception, and self-regulation will affect their motivation and, in consequence, the success of FL. It was my students' lack of disposition for language learning and of training in self-regulatory skills that led me to search for a way to raise motivation and I found it by gamifying my classes.

In the realm of Gamification, one theory (ARCS model by Keller, 2008) states that motivation can be sparked by appealing to attention (A), relevance (R), confidence (C), and satisfaction (S). As curiosity is triggered, attention can be caught and directed towards the completion of a goal. That goal should be based on a purpose that is relevant and that students perceive as attainable (confidence). A goal is considered relevant when it is closely connected or appropriate to students' interests. If the goal is relevant and pursuable, the learners will make the effort to accomplish it and their performance, which depends on their knowledge, skills and environmental issues, will determine their level of satisfaction with the process and the outcome (Keller, 2008).

This ARCS model by Keller (2008) proposes 5 different ways to promote motivation: 1) by

creating curiosity about the learner's flaws: when students are made aware of their mistakes, they tend to engage more with their learning. 2) Students feel motivated towards the class content when it is meaningful and significant to their careers or lives. 3) When students feel and believe they can succeed in the task or learning process based on their own self-efficacy and attribution. 4) When students (and teachers) expect positive results and 5) When they use self-regulatory skills. In other words, motivation is bolstered when activities provide feedback, a purpose, sense of competence, expectation (curiosity), and self-regulation, all aspects enhanced by Gamification as explained later in the chapter.

A Sense of Competence must be fostered, according to Deci and Ryan's (2000) Self-Determination Theory (SDT), in order to promote intrinsic motivation. Any educational activity should focus on students accomplishing something meaningful by putting their skills to the test as when surmounting obstacles. Learners are supposed to study any target language with the objective of practicing for real-life situations, so the skills required for those scenarios need to be present in the classroom. For instance, students should be asked to solve problems using specific language features, to exchange information, to negotiate meaning or express themselves as in daily interactions. Although those obstacles will be imposed in a classroom (e.g. using specific new vocabulary, grammar structures or learning strategies), there must be options provided for the learner to make choices and feel in control of their learning path. While being able to make meaningful choices by themselves fosters a Sense of Autonomy, it is the impact of those choices what creates a Sense of Relatedness. Each action students are encouraged to take during the class activities should have a positive impact on themselves, their peers and the dynamics of the class (Mora, et al. 2016) in order to create a kind of connection or relatedness (Tan, 2018).

I noticed that sense of relatedness and autonomy when my students were more engaged and expressed their satisfaction and content with the lessons after they were given the chance to decide what activities to do in class, the number of exercises they wanted to do, or when they were given options to select how they wish to be evaluated or the media they preferred to use to show their understanding.

Although self-determination (a sense of competence, autonomy and relatedness) is essential to perform in a foreign language, many students usually feel reticence or anxiety of speaking because of the fear of receiving negative reactions or feedback from their peers or teacher (Linnenbrink and Pintrich (2003), cited in Ho, 2019). One approach that has proven effective to lower students' anxiety level and increase motivation in their learning process is Gamification.

## Gamification

### What is Gamification?

Gamification is based on varied sources like psychology, Information Communication and Technology (ICT), Behaviorism, Constructivism, Social Learning, Motivation theories, and on the massive success of social networking and the gaming industry (Figuroa, 2015; Hashim et al., 2019). Gamification is the use of game elements, game mechanics and game thinking in non-game contexts to motivate people's behavior (Singh & Harun, 2016; Dicheva & Dichev, 2016; Huang, et al., 2018; Strmečki, et al. 2015; Deterding et al. 2011; Butt, 2017). Gamification is also based on the enjoyment and fun present in games and on people's desire to play.

## Gamification Components:

Game elements are those aspects inherent to games that drive motivation and engagement such as quests, avatars, levels, badges, points, teams, leaderboards, progress trackers among others. Mechanics refer to the functioning components that move the action forward in a game such as challenges, competitions, cooperation, feedback, transactions, collecting, rewards, achievements, etc. Game thinking focuses on designing the experience to be fun and engaging while keeping it purposeful and meaningful. Gamification will consider aspects that would make an activity more motivating such as having a clear purpose, giving the chance to explore or discover, enabling self-expression, adding constraints (e.g. time pressure, randomizers), working cooperatively, using narratives or fantasy, achieving progression, or harnessing positive emotions like surprise, fun, joy and a sense of achievement (Werbach, 2012; Reinhardt, 2019).

## Gamification in Education:

Gamification is commonly used to increase people's motivation and engagement (Dicheva & Dichev, 2016; Strmečki, et al. 2015), and in education it is also used to foster active and autonomous learning (Cardoso & Páez, 2018; Singh & Harun, 2016) self-regulatory skills (Dicheva & Dichev, 2016), and critical thinking (Reinhardt, 2019; Tan, 2018; Dehghanzadeh et al., 2019). Specifically, when gamification is used for teaching a foreign language, it helps reduce anxiety of speaking in front of others and foster affective development (Ho, 2019).

Language learning anxiety is reduced and affective factors are developed when people socialize and engage with others to play without thinking about their performance in a foreign language. Two motivator factors to use in class are cooperation and competition with online tools such as Quizizz, Kahoot! or Quizlet Live (game-like quizzes that promote collaborative work when used in teams or safe competition when used individually) or any other activity that requires interacting with peers - this is called People Fun and it builds the sense of Relatedness.

A second motivation for people to play a game is to distract by exploring other contexts (as with scavenger hunts either online [[Goose Chase](#) is a great option] or in campus), role playing (in a contest to choose the best performance), or creating (a presentation under time pressure); since there are no tough goals to reach, this is Easy Fun, and as it gives the player freedom to explore and choose, this fosters the sense of Autonomy.

A third motivator that moves people to play is to master something by achieving a difficult goal (Hard Fun) that will create a sense of achievement as Mastery is reached. A difficult goal can be set by adding challenges such as requiring the use of a specific target language, avoiding some given words or using a randomizer to select the grammar structures to use. A gamified in-class flipped activity that can get that done is the station rotation model because it can engage students to commit to solving all puzzles, completing all tasks and doing all exercises to achieve better understanding and domain of a topic.

The last reason to engage in playing is to get something meaningful out of the game, it must have a serious Purpose (Serious Fun) other than just playing. An example of a serious purpose is to provide feedback about a presentation, task or project. Time constraints, randomizers, role-playing or cooperative work are examples of having serious fun while using gamification elements.



When implementing gamification in class, it is important to consider the 5 Player Types that Marczewski(2012) proposed and try to design activities that appeal to them. Teachers can include activities that require helping others to appeal to Philanthropists who are people that need to have a sense of purpose for their actions and who find helping others valuable. Have students cooperate to create a poster, a flyer, a brochure or a presentation for people who like to belong and relate to a community, communicate and interact by collaborating or competing - those are called Socializers. Those who enjoy having the autonomy to explore, create and imagine are Free Spirits, and they might find it attractive to participate in contests, scavenger hunts, races, fantasies, narratives or story-telling. Achievers are those who are driven by reaching a goal, surmounting obstacles and implementing strategies to master something; they would like to solve puzzles, figure out riddles, collect things, complete tasks by following steps or implementing strategies. And finally, those who usually break rules, and who need to crush others to win, are called Killers. Although setting rules for all the previous tasks is important, it is also necessary to let Killers be creative and find their own way to victory. Strmečki, et al. (2015) pointed out that approximately only 5% of the population falls in this last category of Killers whereas around 75% are more socializers, which suggests that the engaging aspects of social networking should be harnessed when designing gamified activities (Figueroa, 2015).

### Social networking in In-Class Flipped Gamification:

Social networking can be defined as the use of internet-based channels that allow people to interact in meaningful ways: co-creating, sharing and exchanging content, discussing it synchronously and asynchronously and modifying it despite time or place barriers (Alnujaidi, 2017; Kenton, 2019). For educational purposes, the most significant aspects of social networking are competition, personalization and motivation that can bring benefits for students and teachers alike.

An advantage for teachers is to have online gamified alternatives to present content and deliver explanations and educational input with tools like [Edmodo](#) or [ClassDojo](#) that can be used as communication, collaboration, and coaching tools which encourage learners to negotiate, solve problems and build knowledge (de-Marcos et al. 2016). In Edmodo you can create tasks that require completion in order for students to advance to the next level. When students level up, they receive a badge that can be motivating and rewarding. Another motivating factor can be to encourage autonomy by providing choices: students have the chance to select a minimum of tasks out of a menu of possibilities to win a badge. While Edmodo uses gamification elements such as badges, points, rewards and leveling up to motivate students, ClassDojo uses avatars (students taking on a persona can be useful for personalization, storyline, or even for reducing the fear of losing face), immediate feedback (as in any video game, learners/players need to know how they are doing to make instant decisions in their game or learning process) and a sense of achievement (people feel good when they accomplish something, especially if it costs effort or skills) to keep students engaged.

The advantage for students is that when participating in online activities where they can compete, collaborate, create, edit and share content and apply knowledge, this has a positive impact on their attitude and learning performance (de-Marcos et al. 2016). This online interaction implies a change in the roles of the teacher and students and consequently in their dynamics which can lead to a more supportive relationship (Webb & Barrett, 2014). While the teacher becomes a facilitator, the student is enabled to be an active learner through the exploration, negotiation,

dialogue, content sharing, identity formation, reflective learning, self-expression and interaction that social networking offers and that Gamification harnesses.

### Competition in Gamified Activities:

Apart from those successful social networking features, Gamification makes use of other elements that engage most people such as a competition instinct and a sense of achievement to encourage a more productive behavior (Strmečki, et al. 2015). Competing is engaging because it gets people focused on an aim or a reward while ascending levels that require skills, knowledge and competence (Rudas & Segura, 2018). Competition in the EFL class can be done individually or in teams and using technological aids such as *Kahoot!*, *Quizizz*, *Gimkit*, or *Quizlet Live* that can be used to recall vocabulary or grammar structures. Something in common in all these previous apps is that students use a device, get together in one space, put their skills to the test and they all can see a leaderboard to check their progress. Specific gamified features in Kahoot! is time pressure (which keeps students alert), points (that determine the winner) and a visual and audio stimuli (video games implement colors and sounds to keep player's attention). Quizizz appeals to video games engaging features such as powerups (a bonus that gives players an advantage to help them win which motivates people when they are losing), redemption (the chance to retake a question does not only open the possibility of winning but it encourages self-correction as students have to pay attention to their own mistakes and learn from them) and immediate feedback (positive reinforcement after choosing a correct answer keeps the motivation up, and confirming wrong answers enables students to detect errors). Gimkit requires not only competition but also strategy as students can earn in-game money by answering questions correctly but can lose it if they answer incorrectly; that money can buy powerups and upgrades that can be strategically used to win. Quizlet has mini games included but when it is played live, students take avatars and under time pressure, they need to play carefully to win because only one mistake can take them back to square one losing all progress gained by answering correctly (in gamification this is called fear of loss which is a common motivator for people to pay more attention as they would not want to lose their points and risk losing the game). I personally avoid using Gimkit as it seems to emphasize the winning part over the learning aspect, but many students have expressed they like it. I have noticed how my students prefer Kahoot! and Quizlet Live because of the competition factor that has been quite engaging, but I, as a teacher, prefer Quizizz as it allows students to work on their own time praising accuracy without the time pressure from Kahoot! that encourages speed. Plus, Quizizz offers different types of questions for free, and a detailed report that enables me to see my students progress and understanding.

Competition can also be carried out by using classroom elements such as the board, papers or learner's creativity to select who can create the best poster or infographic, who can come out with the most original presentation, who can provide the fastest and most accurate answer, who can show a skill that others cannot, etc. Competition can be combined with other gamified components such as points, badges, leaderboards, rewards, surprises or constraints.

Winning a competition appeals to a sense of achievement that can be obtained by completing tasks, reaching levels, goals or rewards, but it can also be bolstered by praising effort instead of the final product of the learning process (Tan, 2018). While points can be useful with little kids, I have noticed that they are not very effective with older students so, instead of giving points for

completing a task, something more motivating is to award privileges such as winning the possibility to leave the class early, going out for 10 minutes, assigning roles or responsibilities to peers or making other decisions that do not disrupt the class or are against unbreakable rules. I have witnessed how students feel more motivated and commit to win and take those privileges seriously even if they are for fun, for example if they get to pick a song they like to be played in class or if they can eat in the classroom.

### **Bloom’s Taxonomy in In-Class Gamified Activities:**

That flexible, supportive and inclusive environment that includes enjoyable lessons, clear (positive) expectations and immediate feedback strengthens instructor-student rapport (Webb and Barrett, 2014). Apart from positive emotions, enjoyment and prompt feedback, any gamified activity should aim at promoting progressive learning (Aini and Aziz, 2017). Progressive learning means to have students move from easy to more complex tasks based on the hierarchy of cognitive difficulty. This progression has been commonly based on the Revised Bloom’s Taxonomy which is organized from the simplest thinking level (remembering, understanding, applying) to the most complex ones (analyzing, evaluating, creating). This revised version suits the kind of learning that takes place in an in-class flipped gamified class.

The in-class flipped approach focuses on enhancing higher-order thinking skills while being in the classroom since those skills require interacting, negotiating and communicating with others; whereas the remembering, understanding and applying parts are done in stations that can be accessed at the learners’ own pace during the class. This in-class flipped learning can be gamified by implementing competitions, challenges, time constraints, badges, rewards, and social networking aspects such as liking, voting, rating and commenting.

Clearly, Gamification and (In-class) Flipped Learning have many aspects in common. First, they both enhance students’ motivation by appealing to Self-Determination Theory and the ARCS model. Second, they promote active autonomous learning by engaging students in an interactive decision-making process. Third, the two approaches aim to upgrade the learning process to a more meaningful, purposeful and enjoyable experience where students learn the relevance and usefulness of content while having different kinds of fun. A fourth very important benefit that In-class Flipping and Gamification bring to an EFL class is about the affective area of learning as they help reduce the anxiety associated with speaking a foreign language in public and in front of more proficient peers. This can be done by shifting the attention from the individual performance to engaging the student in the application of their own (21st Century) skills to overcome obstacles by means of cooperative work, tech tools, competition, rewards and social networking features, which would be the fifth commonality between In-class Flipping and Gamification. A sixth one would be the guidance and scaffolding they both offer to ensure learners’ satisfaction and success during their learning process. And last but definitely not least, they both provide a powerful motivation for EFL teaching and learning in today’s digitalized and interconnected world.

## **7 steps to gamify your EFL class**

First of all, an in-class flipped gamified approach is not meant to be used every class, but rather, in classes where there is too much teacher-talking-time or where there would be a lot of passive learning. The activities that can be gamified and/or flipped can be the ones that represent a

challenge for students like learning theories, practicing grammar, assessing their own learning or creating. Here are 7 steps that can help you gamify your EFL class:

### **Step 1: Determine the purpose of using Gamification:**

While gamification in marketing and business is used as an incentive to get people do certain actions trying to satisfy some needs and aiming to reach a reward or status; in-class flipping and gamification in education should aim at creating a fun and meaningful experience in which the learners use their cognitive and communicative skills to solve problems, puzzles and challenges in order to progress in their learning process. Like with any other trend or popular apps, gamification should not be used just because it is fun or cool. Gamification should be used because there is an emerging problem or to maintain motivation, because other methods were not effective to teach content or to reach goals for the lesson, because you can easily check students' progression or because you want your activities to have a meaningful purpose beyond the class. To start planning a gamified lesson or activity, it would be more appropriate to follow a deductive approach (focus on game thinking first) than an inductive one (start with the elements to create the lesson) since that would help design a more meaningful experience (Werbach, 2012). In other words, do not start by selecting some game elements like a bingo, points and rewards and then try to accommodate your lesson based on those because this would most likely lead to a superficial and disengaging activity; instead, first, think about the kind of experience you want your students to have according to the design thinking defined above. That experience should contain enjoyment, progression and a meaningful purpose.

### **Step 2: Establish your goals:**

Set clear realistic goals. What do you want your students to accomplish? Do you want your students to remember facts or keywords? Do you aim at checking your students' understanding of a topic? Is your main goal to have your students apply knowledge? Or would you prefer to see if your students can evaluate or create things? Look back at the Revised Bloom's Taxonomy and determine the competence you want to focus on. According to that, identify the Game Thinking design aspects that best suit that competence. For instance, you want your students to talk about their last vacations but they lack the vocabulary, they are not using the right structure, and they struggle to connect their ideas - that means the activity could focus on different competences like Remembering (recalling the necessary and relevant vocabulary describe and explain their holidays), Understanding (demonstrating the correct grammar structures and summarizing the main events or aspects), Applying (be able to transfer generic lexicon and grammar structures to illustrate their specific vacations) and Evaluating (judging and reviewing those vacations in particular and expressing their opinions and preferences for them). Some Game Thinking design aspects that can be used to enhance Remembering and Understanding are games like bingo or hangman for vocabulary, drawing or playing cards for grammar, or using gamified online quizzes to combine them both. For the Applying competence, some gamification elements that could be used are Theme or Narrative (stories get the narrator and the audience involved), Mystery (people would feel more interested if they have to guess what happened after some events or why something occurred in the first place), Constraints (set a time limit to narrate their vacations) or Cooperative Work (in pairs put events together or write the storyline). And for the Evaluating competence, both the narrator and the spectators would feel more engaged if they can use social

networking aspects such as commenting on photos, ranking the most and least interesting activities, expressing preferences through emojis or liking, or voting for the best vacations.

### **Step 3: Keep it meaningful:**

Try to design an activity that promotes the development of competence, autonomy and relatedness (SDT) by using quests and puzzles, offering choices and creating teams and purposes. Once you catch students' attention by appealing to their curiosity or by adding surprising or challenging elements, explain how the activity can be relevant for their learning process, how it can be beneficial for their performance in a foreign language and in what ways that can be useful in their daily lives. Using gamification will help students focus on completing the activities and they will learn without feeling much effort was made, without feeling they were studying or doing exercises, and they will feel better about themselves and their skills. If students feel more confident, the levels of satisfaction with their activity and their performance would be higher. To summarize, once attention is caught, you emphasize the relevance of the activity, you're your students feel confident by doing activities that look like fun and when their performance is better, they will be satisfied (ARCS). To illustrate this process and to continue with the description of the last vacations, students might feel more interested when they notice that their lack of vocabulary and connection of ideas affect their performance. The desire of narrating their vacations in a more coherent and cohesive way, that is – in a more natural way, can be the trigger to have students focus on understanding the use of connectors and the relevant vocabulary; as they use those, their speaking performance can improve and their satisfaction might rise. It would be important to offer learners the possibility to choose what connectors and what vocabulary to use and to have them work cooperatively during the planning process. The best way to keep activities meaningful is by highlighting the relevance and purpose of every goal, by pointing out the usefulness of learning something and by asking students to personalize the contents according to their particular context and their own lives. Prompt and specific feedback is a must in any class activity, gamified or not.

### **Step 4: Know your students:**

Talk to your students and pay attention to the kind of things they like or how they respond to different kinds of exercises or class dynamics. If they move quickly when asked to get in groups, most likely they will like working in teams and you would need to design tasks that need cooperation, for example, planning a presentation in which some people are in charge of doing any visual aids, some others will need to work on the written content and some others in the speaking part. To gamify that you can use a randomizer to assign roles, or time constraints to control the preparing stage does not extend too much, or consequences if people do not fulfill their roles, or social pressure by evaluating each aspect based on each roles' performance.

If you notice that your students are not very into competing or cooperative work, then you can use a leaderboard and assess each one's performance and progress, they can be asked to use avatars so that they feel more at ease taking risks that they would not normally take. You can collect each of their outcomes and have some sort of gallery or showcase where students can rate or vote for their favorite one. That winner can receive any kind of reward which is easier to get and distribute than when the winner is a group of people.

If your students express their preference for social networks, you can plan an activity using Twitter (preferred for explaining and supporting ideas concisely), Facebook (when you want your students to expand their ideas, reply and discuss with others or when you want to easily select the best argument, story or idea based on the number of likes it gets), Instagram or Tik Tok (to have students demonstrate their understanding or application of knowledge in a dynamic and multimedia way). Or you can combine their most successful features in a Whatsapp group where students can post videos, images, websites and their own opinions and then have everyone reply with written responses, voice messages, emojis, stickers or GIFs.

Appeal to the most common game features that most people like such as socializing, exploring, working cooperatively, competing or collecting things, and plan your gamified activities using motivating elements accordingly. Try to combine attractive gamification components to promote cooperation and competition in the classroom or online, and let students express themselves with avatars, nicknames or any customization to reduce the anxiety generated by being publicly displayed on the leaderboard of those apps. Create puzzles (cut out a picture or diagram and turn it into a jigsaw puzzle), quests (have students follow steps and check their completion to get a reward) or challenges that require skills and strategies (demonstrated in videos, audios, infographics, posters or even in the creation of quizzes or games). Design tasks that demand team work, collection of items like in scavenger or treasure hunts (online or in campus, using a worksheet that requires completing tasks, collecting items, going to places, talking to people, or checking things) which promote collaboration and a sense of achievement. Remember that healthy competition and social networking elements (exchanging or supporting ideas, commenting, discussing, liking, voting, rating) are some of the most motivating factors you can integrate in your classes.

### Step 5: Know how to spark motivation:

Make it challenging but fun by appealing to students' curiosity, by scaffolding the activities to help them use their skills to move from easy to more complex tasks, by enabling them to deal with obstacles or challenges, by adding rewards (they can be given at random to bring surprise elements to the activity; they can be fixed which means that they are provided once a task is completed or a goal is achieved; or they can be time dependent that implies that they are given only during a certain period of time or on a given day) and by providing prompt feedback.

Consider using elements that have proven to be fun and successful in non-academic contexts such as sharing, exploring, chilling, problem solving, trading, collecting and customizing, but make sure your activity is purposeful and relevant, and do not forget to set rules about what students can and cannot do as those fun elements can easily lead to distraction or loss of objective. To illustrate this point and to further the vacations example, students could do a series of mini tasks before doing the actual description of their last vacations in order to feel more prepared and perform more confidently. The Station Rotation model creates clear ways to organize those mini tasks and offers great advantages to help students do a more successful presentation: they would go to one station for understanding holiday vocabulary or connectors by doing some matching game like a domino; then, go to another station focused on applying the vocabulary or the connectors by answering questions with an adapted Jenga Tower; after that, they would need a station to create an illustration, an outline, a sketch or a diagram of their vacations using a randomizer that gives them varied vocabulary and connectors to use.

Well-known tools to spark motivation are online sites such as PearDeck (which adds interactivity to your presentations via drawing, dragging and dropping, writing or voting) or Nearpod (that brings gamified quizzes, memory games, matching pairs, surveying and a lot more). Those two tools are effective to bring motivation to the class because they don't only keep students busy and alert but also because they encourage low and high order thinking skills and promote critical thinking.

### Step 6: Use, Reuse and Recycle Games and Tools:

Use already-made games, online tools and material. Adapt well-known board games like monopoly, snakes & ladders, lottery, parcheesi or any other you have for your own purposes. Also, you can use online game generators such as bingo, hangman, or jeopardy makers that can not only ease your workload but also randomize options. Moreover, there are templates for game elements such as badges that are free and ready to use for your own needs. Don't forget you can easily gamify any activity by adding an online stopwatch (time constraint), online dice or wheel of names (randomizers) to increase motivation in class. Check this Padlet for more ideas.

Apart from Kahoot!, Quizizz, Gimkit and Quizlet Live, another great option of gamified online tools is Deck Toys that offers the possibility of using already-made games or creating and sharing your own. In Deck Toys you can design a lesson using existing study sets (imported from Quizlet), Power Point or Google slides presentations and then you add gamified features such as self-exploration (students have the autonomy to decide if they take an easy or a hard path), collecting items (learners need to answer correctly in order to obtain a key to open the lock to continue their learning path) and mini-games (a maze to match words with definitions, matching concepts with pictures while listening to the pronunciation, a deck of cards, jigsaw puzzles, crosswords, word attack that is selecting the right word according to a picture and within a limit time, word wheel that is like a hangman, a jeopardy-like game called game show and many more).

Or you can simply use tools like domino, playing cards, chips & dice, Jenga, Play-doh, LEGO, or even a ball and that will bring game-like features to any activity. Those can be easily used in face to face classes, but if you are teaching virtually, you can use the online versions or have students demonstrate their abilities and outcomes using those tools through a site like Flipgrid that has gamification features such as community, multimedia and social networking aspects.

### Step 7: Maintain motivation during all the gamified activity:

You can add more game elements to keep the motivation up. Have students use strategy (based on options or variables given, students require planning, observation, analysis, and other high order thinking skills to make decisions and act accordingly) and negotiation (one authentic and important use of language that involves other abilities like persuasion and argumentation) to solve problems or complete tasks. Provide elements of surprise like adding a bonus, giving a second chance to do things, inserting easter eggs (some hidden objects that can be useful to carry out a task) by placing some items in the classroom or asking students to find objects in your screen or in your background if you are in online classes. Create social pressure to motivate learners to invest more effort in their performance or production by asking people to provide anonymous feedback for their peers which can be done with a Google Form, with a Poll in Quizizz, with a text in PearDeck or Nearpod or with pieces of paper in face to face classes. Encourage autonomy by offering the autonomy to select an

easy or a difficult path and be able to unlock rare privileges (which can be a simple physical reward) that can give students status and inspire motivation in both ways: for the winners because they can enjoy it and a challenge for the rest as a goal to be achieved. Provided they are carefully designed, some competitions in a boss-battle style (an epic challenge usually at the end of a journey, semester, term or year) can be motivating for some students, especially if they have all the class involved or even if they compete against the teacher – seeing their teacher doing things they don't normally do is always motivating for students. Let learners exchange roles or responsibilities, create rules or conditions for some exercises, have a voice to make decisions about the lessons, or choose anonymity to think outside the box, suggest new ideas or come up with tasks or challenges that complement your gamified activities and keep the motivation up.



## Conclusion

Gamification can be a powerful motivator for students to perform and feel better in an EFL class as it enhances varied behavioral, cognitive and motivational aspects. Using gamification in in-class flipped lessons works for students who lack enough self-regulatory skills to carry out pre-tasks, and it is beneficial for teachers who want to motivate and keep learners engaged. Students' attention, confidence, satisfaction, self-efficacy and self-perception are improved when there is relevance, meaningful connection, positive expectations, and feedback within the enjoyable, supportive and fun environment that in-class gamified activities create. That kind of atmosphere can reduce anxiety and generate an affective reaction that could improve the teacher-student relationship and class dynamics. This change of roles that in-class gamified flipping activities require, helps students shift their perspective about learning, understanding and making mistakes; they can reflect more on their learning process, self-assess more accurately and make significant progress. It also helps teachers to redefine themselves and direct their effort to design activities that promote self-regulation, critical thinking, competence and relatedness; that engage students in collective goals, and that bolster cooperation, self-expression, positive emotions and fun.

In class-flipped gamification can combine successful motivators like social networking, gaming aspects and technology to engage learners, but, if classes are not carefully designed by a committed enthusiastic teacher who believes in the potential of this approach to harness students skills, then the experience won't be engaging or meaningful. Teachers must believe in the power of in-class flipped gamified activities to change the dynamics of class, to create a supportive fun atmosphere, to turn students into active learners and to keep their motivation up. When teachers believe that, the process of gamifying a class can be fun too, and in the end, both teachers and students can benefit and enjoy in-class flipped gamified activities.

## References

- Aini, T. & Aziz, A. (2017) Application of the Bloom's Taxonomy in Online Instructional Games. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, Vol. 7, No. 4 <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBSS/v7-i4/2910>
- Alnujaidi, S. (2017) Social Network Sites as ESL/EFL Learning and Teaching Tools: A Critical Review. *International Journal of Applied Linguistics & English Literature*. Vol. 6 No. 3; May 2017 <http://dx.doi.org/10.7575/aiac.ijalel.v.6n.3p.34>
- Alonso, J., Martin, J. & Gallo, B. (2015) EL NIVEL DE INGLÉS DESPUÉS DE CURSAR LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA: UNA COMPARACIÓN DE DISTRIBUCIONES. *Revista de Economía Institucional* Vol, 17. No. 33 pp. 275-298. Retrieved from: <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/ecoins/article/view/4314>
- Bauer-Ramazani, C., Graney, J. Marshall, J. & Sabieh, C. (2016) Flipped Learning in TESOL: Definitions, Approaches, and Implementation. *TESOL Journal* 7.2, June 2016. Retrieved from: [https://www.researchgate.net/publication/299554197\\_Flipped\\_Learning\\_in\\_TESOL\\_Definitions\\_Approaches\\_and\\_Implementation](https://www.researchgate.net/publication/299554197_Flipped_Learning_in_TESOL_Definitions_Approaches_and_Implementation)
- Biyun, H., Khe, H. & Chung, K. (2018): Investigating the effects of gamification-enhanced flipped learning on undergraduate students' behavioral and cognitive engagement, *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1495653>
- Butt, P. (2017) A Flipped Gamified Classroom. *ICICTE 2017 Proceedings*. Southampton Solent University United Kingdom. Retrieved from: [http://www.icicte.org/ICICTE\\_2017\\_Proceedings/7.2\\_Butt%202017.pdf](http://www.icicte.org/ICICTE_2017_Proceedings/7.2_Butt%202017.pdf)
- Cardozo, I. & Paez, W. (2018) Fortalecimiento de la motivación intrínseca en el aprendizaje del inglés en estudiantes de grado tercero a través de la metodología Flipped Learning. *Universidad Libre, Bogotá, Colombia*. Retrieved from: <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/15757>
- Chivata, Y. & Oviedo, R. (2018) EFL Students' Perceptions of Activeness During the Implementation of Flipped Learning Approach at a Colombian University. *Gist Education and Learning Research Journal*. pp. 81-105. Retrieved from: <https://latinjournal.org/index.php/gist>
- Chou, Y. (2016) Actionable Gamification Beyond Points, Badges, and Leaderboards. Retrieved from: <https://leanpub.com/actionable-gamification-beyond-points-badges-leaderboards>
- Coppens, A. (2017) Gamification Design with Bloom's Taxonomy in Mind. Taken from: <https://www.gamificationnation.com/gamification-design-blooms-taxonomy-mind/>
- Cortes, C. (2018) Evaluación de Aprendizaje del Inglés como Resultado de la Intervención Metodológica Aula Invertida en el Colegio Lesil, año 2018. *Universidad Externado de Colombia*. Retrieved from: [https://bdigital.uexternado.edu.co/bitstream/001/1571/1/CCA-spa-2018-Evaluacion de aprendizaje del ingles como resultado de la intervencion metodologica aula invertida](https://bdigital.uexternado.edu.co/bitstream/001/1571/1/CCA-spa-2018-Evaluacion%20de%20aprendizaje%20del%20ingles%20como%20resultado%20de%20la%20intervencion%20metodologica%20aula%20invertida)

- Dehghanzadeh, H., Fardanesh, H., Hatami, J., Talaei, E. & Noroozi, O. (2019): Using gamification to support learning English as a second language: a systematic review, *Computer Assisted Language Learning*, <https://doi.org/10.1080/09588221.2019.1648298>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R & Nacke, L. (2011) From Game Design Elements to Gamefulness: Defining "Gamification". Conference: Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments. DOI: 10.1145/2181037.2181040. Retrieved from: <https://www.researchgate.net/publication/230854710> *From Game Design Elements to Gamefulness Defining Gamification*
- Díaz, D. (2014) "FACTORES DE DIFICULTAD PARA EL APRENDIZAJE DEL INGLÉS COMO LENGUA EXTRANJERA EN ESTUDIANTES CON BAJO RENDIMIENTO EN INGLÉS DE LA UNIVERSIDAD ICESI" Universidad ICESI. Retrieved from: [http://repository.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/handle/10906/76938](http://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/handle/10906/76938)
- Dicheva, D. & Dichev, C. (2016) An Active Learning Model Employing Flipped Learning and Gamification Strategies. First Int. Workshop on Intelligent Mentoring Systems. Winston Salem, NC, USA. Retrieved from: <https://www.researchgate.net/publication/301961326> *An Active Learning Model Employing Flipped Learning and Gamification Strategies*
- Ekmekçi, E. (2016) An Innovative Step in Blended Learning: The Flipped ELT Classroom Model" in *Current Trends in ELT*. Taken from: <https://www.researchgate.net/publication/315132109> *An Innovative Step in Blended Learning The Flipped ELT Classroom Model in Current Trends in ELT*
- Figueroa, J (2015) Using Gamification to Enhance Second Language Learning. *Digital Education Review* -Number 27, June 2015- <http://greav.ub.edu/der/>
- Garzón, M. (2014) MODELO "FLIPPED CLASSROOM" COMO PROPUESTA PEDAGÓGICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE INGLÉS EN EL SENA, CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS EN LA MODALIDAD SEMI-PRESENCIAL PARA EL TECNÓLOGO EN ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN. Universidad Nacional de Colombia. Retrieved from: <https://docplayer.es/42908866-Modelo-flipped-classroom-como-propuesta-pedagogica-en-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje-de-ingles-en-el-sena-centro-de.html>
- González, J. (2014) Modifying the Flipped Classroom: The "In-Class" Version. Taken from: <https://www.edutopia.org/blog/flipped-classroom-in-class-version-jennifer-gonzalez>
- Hernández, A & Camargo, A (2017) Autorregulación del aprendizaje en la educación superior en Iberoamérica: una revisión sistemática. *Revista Latinoamericana de Psicología* (2017) 49, 146-160. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rlp.2017.01.001>
- Ho, J. (2019): Gamifying the flipped classroom: how to motivate Chinese ESL learners?, *Innovation in Language Learning and Teaching*, <https://doi.org/10.1080/17501229.2019.1614185>
- Huang, B., Hew, K. & Lo, C. (2018): Investigating the effects of gamification-enhanced flipped learning on undergraduate students' behavioral and cognitive engagement, *Interactive*

Learning Environments, <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1495653>

Jensen, J., Holt, E., Sowards, J., Ogden, H. & West, R. (2018) Investigating Strategies for Pre-Class Content Learning in a Flipped Classroom. *Journal of Science Education and Technology* (2018) 27:523–535 <https://doi.org/10.1007/s10956-018-9740-6>

Keller, J. (2008) An Integrative Theory of Motivation, Volition, and Performance. *Tech., Inst., Cognition and Learning*, Vol. 6, pp. 79-104. Retrieved from: <https://pdfs.semanticscholar.org/0483/1777d3c0d13812950801b16cb643efc0c1ae.pdf>

Khahro, S., Javed, Y., Pirzada, N. & Ali, T. (2017) Application of Flipped Class Room (FCR) and Task Based Approach (TBA) to improve learning and knowledge in Engineering Education. December 2017 *Journal of Engineering and Applied Sciences* 13(2):388-393. DOI: 10.3923/jeasci.2018.388.393 Retrieved from: <https://medwelljournals.com/abstract/?doi=jeasci.2018.388.393>

Kenton, W. (2019) What is Social Networking? Taken from: <https://www.investopedia.com/terms/s/social-networking.asp>

Kojima, K. (2008) The Effectiveness of Computer Technology in Vocabulary Development. Hawaii Pacific University TESOL Working Paper Series 6 (2) Retrieved from: <https://www.hpu.edu/research-publications/tesol-working-papers/2008-fall/6.2-03-Kojima.pdf>

Lazzaro, N. (2004) Why We Play Games: Four Keys to More Emotion Without Story. *xeodesign\_whyweplaygames201n061205.pdf* v.2.01 Retrieved from: [http://twvideo01.ubm-us.net/o1/vault/gdc04/slides/why\\_we\\_play\\_games.pdf](http://twvideo01.ubm-us.net/o1/vault/gdc04/slides/why_we_play_games.pdf)

Lee, L. (2016). Autonomous learning through task-based instruction in fully online language courses. *Language Learning & Technology*, 20(2), 81–97. Retrieved from <http://llt.msu.edu/issues/june2016/lee.pdf>

Lee, G. & Wallace, A. (2018) Flipped Learning in the English as a Foreign Language Classroom: Outcomes and Perceptions. *TESOL QUARTERLY* Vol. 52, No. 1, March 2018 Retrieved from: [http://newsmanager.commpartners.com/tesol/downloads/TJ\\_TQ\\_Book%20Chapters/TQ\\_vol52-1\\_Lee%20et%20al.pdf](http://newsmanager.commpartners.com/tesol/downloads/TJ_TQ_Book%20Chapters/TQ_vol52-1_Lee%20et%20al.pdf)

Lim, S. (2015) A Blended Learning Case Study: The Application of Station Rotation Model in ELT Listening and Speaking Class at Phayao Pittayakhom School. 3 *ICLLCE* 2015 31. Thailand. Retrieved from: [https://www.semanticscholar.org/paper/A-Blended-Learning-Case-Study%3A-The-Application-of-Lim/496586\\_4d7fe15da4e013d0bd9419454a588292b8](https://www.semanticscholar.org/paper/A-Blended-Learning-Case-Study%3A-The-Application-of-Lim/496586_4d7fe15da4e013d0bd9419454a588292b8)

Lopes, A., Soler, M., Caña, R., Cortés, L., Bentabol, M., Bentabol, A., Muñoz, M., Esteban, A. & Luna, M. (2019) GAMIFICATION IN EDUCATION AND ACTIVE METHODOLOGIES AT HIGHER EDUCATION. DOI: 10.21125/edulearn.2019.0480 Conference: EDULEARN19 - 11th annual International Conference on Education and New Learning Technologies At: Palma de Mallorca Retrieved from: [https://www.researchgate.net/publication/334273821\\_GAMIFICATION\\_IN\\_EDUCATION\\_AND\\_ACTIVE](https://www.researchgate.net/publication/334273821_GAMIFICATION_IN_EDUCATION_AND_ACTIVE)

METHODOLOGIES AT HIGHER EDUCATION de-Marcos, L., Garcia-Lopez, E., Garcia-Cabot, A., Medina, J.A., Domínguez, A., Martínez-Herráiz, J.J., Díez-Folledo, T. Social network analysis of a gamified e-learning course: Small-world phenomenon and network metrics as predictors of academic performance, *Computers in Human Behavior* (2016). DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.02.052>

Marczewski, A. (2018) 52 Gamification Mechanics and Elements. Taken from: <https://www.gamified.uk/user-types/gamification-mechanics-elements/>

Marczewski, A. (2015). *Game Thinking. Even Ninja Monkeys Like to Play: Gamification, Game Thinking and Motivational Design* (1st ed., pp. 15).

<https://www.gamified.uk/gamification-framework/differences-between-gamification-and-games/>

Mora, A., Riera, D., Gonzalez, C. & Arnedo-Moreno, J. (2015) A literature review of gamification design frameworks. <https://www.researchgate.net/publication/279059823>

Mora, A., Planas, E. & Arnedo-Moreno, J. (2016) Designing game-like activities to engage adult learners in higher education. TEEM'16, November 02-04, 2016, Salamanca, Spain. <http://dx.doi.org/10.1145/3012430.3012603>

Mortensen, C. & Nicholson, A. (2015). The Flipped classroom stimulates greater learning and is a modern 21st century approach to teaching today's undergraduates. doi:10.2527/jas2015-9087 [https://www.researchgate.net/publication/268088137\\_Improved\\_student\\_achievement\\_through\\_gamification\\_and\\_the\\_flipped\\_classroom](https://www.researchgate.net/publication/268088137_Improved_student_achievement_through_gamification_and_the_flipped_classroom)

Oberer, B. (2016) 'Flipped MIS'. The Mobile Flipped Classroom Approach Shown In The Example Of MIS Courses. *International Journal of u and e-Service, Science and Technology* Vol. 9, No. 3, (2016), pp. 379-390 <http://dx.doi.org/10.14257/ijunesst.2016.9.3.36>

Ramírez, M. (2018) *In-Class Flip: Flipping a Literature Class for Student-Centered Learning*. Springer Nature Singapore Pte Ltd. 2018. *Innovations in Flipping the Language Classroom* [https://doi.org/10.1007/978-981-10-6968-0\\_7](https://doi.org/10.1007/978-981-10-6968-0_7)

Reinhardt, J. (2019). *Gameful Second and Foreign Language Teaching and Learning. Theory, Research and Practice*. [Kindle Version]. Retrieved from <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-04729-0>

Ruíz, J. (2016) El efecto del flipped classroom en la motivación por el aprendizaje del inglés como lengua extranjera en estudiantes de nivel pre-intermedio. *AtoZ novas práticas em informação e conhecimento*. Retrieved from: [https://www.researchgate.net/publication/312179522\\_El\\_efecto\\_del\\_flipped\\_classroom\\_en\\_la\\_motivacion\\_por\\_el\\_aprendizaje\\_del\\_ingles\\_como\\_lengua\\_extranjera\\_en\\_estudiantes\\_de\\_nivel\\_pre-intermedio](https://www.researchgate.net/publication/312179522_El_efecto_del_flipped_classroom_en_la_motivacion_por_el_aprendizaje_del_ingles_como_lengua_extranjera_en_estudiantes_de_nivel_pre-intermedio)

Rudas, C. & Segura, W. (2018) Reflexión sobre el uso de las TIC en la metodología del aula invertida en la enseñanza de lengua extranjera. *Revista Electrónica TicALS Vol1 No 4*. Retrieved from: <http://als.edu.co/revistaticals/index.php/ticals/article/download/53/20/>

- Santikarn, B. & Wichadee, S. (2018) Flipping the Classroom for English Language Learners: A Study of Learning Performance and Perceptions. *iJET – Vol. 13, No. 9, 2018* Retrieved from: <https://online-journals.org/index.php/i-jet/article/download/7792/5154>
- Singh, A. & Harun, R. (2016) Students' Experiences and Challenges of Learning English Grammar through Flipped Classroom and Gamification. CAPEU, Malaysia. Retrieved from: <https://www.semanticscholar.org/paper/Students%E2%80%99-experiences-and-challenges-of-learning-Singh-Harun/5a7dba8ab2ca62c61d26cc1527d3651e842e758b>
- Strmečki, D., Bernik, A. & Radošević, D. (2015) Gamification in E-Learning: Introducing Gamified Design Elements into E-Learning Systems. *Journal of Computer Sciences. Varaždin, Croatia.* Retrieved from: [https://www.researchgate.net/publication/303430512\\_Gamification\\_in\\_E-Learning\\_Introducing\\_Gamified\\_Design\\_Elements\\_into\\_E-Learning\\_Systems](https://www.researchgate.net/publication/303430512_Gamification_in_E-Learning_Introducing_Gamified_Design_Elements_into_E-Learning_Systems)
- Tan, Y.L.L. (2018). Meaningful gamification and students' motivation: A strategy for scaffolding reading material. *Online Learning, 22(2), 141-155.* doi:10.24059/olj.v22i2.1167 Retrieved from: <https://olj.onlinelearningconsortium.org/index.php/olj/article/download/1167/382>
- Tucker, C. (2016) In-class Flip: The Flipped Classroom Meets the Station Rotation Model. Taken from: <https://catlintucker.com/2016/01/inclassflip/>
- Turan, Z. & Akdag-Cimen, B. (2019): Flipped classroom in English language teaching: a systematic review, *Computer Assisted Language Learning.* Retrieved from: <https://doi.org/10.1080/09588221.2019.1584117>
- Webb, N. & Barrett, L. (2014) Student views of instructor-student rapport in the college classroom. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning, Vol. 14, No. 2, May 2014, pp. 15 - 28.* doi: 10.14434/josotl.v14i2.4259. Retrieved from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1034594.pdf>
- Werbach, K. (2013) 6 Steps to Effective Gamification. Taken from: <https://www.engagingleader.com/6-steps-to-effective-gamification-transcript/>
- Wilches, A. (2020) Gamification as a Powerful Motivator in the EFL class. Taken from: <https://padlet.com/astridwilchesch/bcp9npyszlxl>

# Aula Invertida, una experiencia en el Taller de Diseño de Multimedia



**Aída Mercedes Gómez Suárez**

*Universidad Jorge Tadeo Lozano*

[aida.gomez@utadeo.edu.co](mailto:aida.gomez@utadeo.edu.co)

## Resumen

El proyecto se enmarca en la asignatura Diseño de Multimedia. En este artículo se describe la experiencia que consistió en el diseño de una propuesta didáctica basada en el modelo de aula invertida (Flipped Classroom), como una estrategia para promover el aprendizaje autónomo y centrado en el estudiante, así mismo se describen los aportes de la implementación de esta propuesta didáctica.

Por tratarse de una asignatura tipo taller, esta propuesta que está centrada en el estudiante, le permite a este potenciar su desempeño en el aula al construir previamente su aprendizaje a través del entorno virtual, para posteriormente en la clase presencial, poner en práctica el conocimiento adquirido y recibirla retroalimentación directa por parte del profesor. Este proyecto se desarrolló con un enfoque de corte cualitativo revisando dicha metodología en el desarrollo de estas habilidades. "El enfoque cualitativo utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación" (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.7). El diseño metodológico se enmarca en la investigación-acción.

Se alinearon los objetivos de aprendizaje con los criterios de evaluación, posteriormente se diseñaron las rutas de aprendizaje, las actividades presenciales y virtuales y las rúbricas de evaluación. La propuesta se estructuró en el Ambiente Virtual de Aprendizaje Tadeista (AVATA).

Los resultados obtenidos surgen de dos encuestas aplicadas a los estudiantes y de la solicitud de tutorías y del porcentaje de participación de los estudiantes en el aula virtual, en tres diferentes períodos académicos.

**Palabras claves:** Aula Invertida, pedagogía, didáctica, aprendizaje, TIC, diseño, multimedia, recursos educativos digitales, autonomía, aulas virtuales.

## Introducción

El crecimiento vertiginoso e insoslayable que tiene el uso de las TIC en nuestro medio, hace necesario que se diseñen mecanismos para que se pueda abordar su incorporación al proceso educativo de manera lógica y articulada con el proyecto educativo de cada institución. La relación

que se ha forjado entre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y los procesos de enseñanza y aprendizaje, exige que las instituciones educativas afronten nuevos retos, sobre todo los profesores, quienes se convierten en los mediadores del proceso educativo de los estudiantes. Los nativos digitales no conciben la vida sin el uso de algún dispositivo electrónico, ya que a través de estos están a un solo clic de cualquier tipo de información. Esto ha propiciado que un gran número de profesores muestren interés en mejorar sus prácticas educativas, inclinándose hacia un uso efectivo de las TIC, capacitándose en cómo aprovecharlas y cómo aplicarlas en sus sesiones de clase.

Como apoyo a la clase presencial, la asignatura Diseño de Multimedia en los últimos seis años se ha ido consolidando en AVATA. Es por tal motivo que se toma la decisión de desarrollar el proyecto de investigación titulado "Aula Invertida, una experiencia en el Taller de Diseño de Multimedia", el cual se enfoca en el aprendizaje centrado en el estudiante y en el desarrollo y fortalecimiento de habilidades en torno al aprendizaje autónomo.

Esta propuesta didáctica se desarrolló a la luz del Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, en el que señala que la didáctica se orienta a "mejorar la eficacia de la acción educativa" (PEI 2011, p. 109). Este proyecto de investigación se enmarca en el Plan Estratégico 2015-2020 (2015), una Tadeo innovadora y emprendedora, que consolida explícitamente el modelo de experiencia centrada en el estudiante y una Universidad más eficiente en el uso y apropiación de las TIC.

Dentro de la línea estratégica misional La universidad formativa en acción, uno de los proyectos está directamente relacionado con la incorporación de mejores prácticas pedagógicas (p. 16) y en la línea estratégica de apoyo Tecnología de vanguardia, los objetivos giran en torno a avanzar tecnológicamente y aumentar el uso de herramientas tecnológicas (p. 56) con el fin fortalecer ambientes de aprendizaje centrados en el estudiante y apalancados por el uso de TIC. Así mismo, dentro de las políticas respecto a los procesos académicos que se enuncian en el Proyecto Educativo Institucional (2011), se proyecta en la consolidación de los ambientes virtuales de aprendizaje y la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje (p. 129).

## Líneas estratégicas





Figura 1. Líneas estratégicas. Fuente: Plan Estratégico UTJTL 2015-2020

La propuesta consistió en la implementación de un aula invertida mediada por TIC a través de un ambiente virtual de aprendizaje, en el que se dinamizó el syllabus o contenido programático de la asignatura por medio de la interactividad y el diseño de recursos educativos digitales; se llevó a cabo la revisión de la literatura de los referentes asociados al modelo de aula invertida y de la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza.

Para la presentación de esta propuesta, se revisaron varios artículos que son resultados de investigación, también se revisaron publicaciones institucionales y algunos libros de autor para la definición de conceptos. Entre esas publicaciones se destaca el reporte EduTrends con el tema Aprendizaje Invertido del Tecnológico de Monterrey (2014). En esta publicación institucional se hace una rigurosa descripción de la implementación del aprendizaje invertido de por lo menos 72 profesores del Instituto Tecnológico de Monterrey, indicando que en ese proceso se han impactado alrededor de 6000 estudiantes de diferentes cursos y grados (p. 11).

Así mismo, dentro de esta publicación, se hace una breve reseña de lo que están haciendo otras instituciones en el mundo como el Centro Educativo Keilir, Clintondale High School, la Universidad de Clemson, la Universidad de Washington, la Escuela Secundaria de Revere, The Flipped Learning Network (FLN), la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Boston, la Universidad de Shenandoah, Instituto de Medicina (IOM), la Universidad de Harvey Mudd, la Universidad de Klagenfurt, la Fundación Ulrich, Universidad- Pueblo del Estado de Colorado, la Arab High School, la Universidad Tecmilenio, etc. (p. 14)

También hace una proyección de hacia dónde se dirige esa tendencia del aula invertida y realiza una mirada crítica en que este modelo educativo no debe ser considerado como el remedio para resolver los problemas educativos (p. 20).

Con relación a los artículos resultados de proyectos de investigación, estos presentaron similitudes en temas como el aprendizaje autónomo, el aprendizaje significativo, el aprendizaje centrado en el estudiante y el papel del profesor en esta modalidad educativa, tomando como

fuentes primarias de información a los mismos autores.

Posteriormente, se realizó el diseño y montaje de la propuesta didáctica en AVATA y se aplicó el modelo de aula invertida a los estudiantes, llevando a cabo un proceso constante de observación por parte del profesor y de comunicación entre las dos partes. Se analizaron los datos recogidos durante y después de la implementación de la propuesta, se tabularon algunos datos numéricos y se procedió a describir los aportes que arrojó la implementación basándose en la opinión de los estudiantes.

## Caracterización de los estudiantes y de la asignatura

Antes del diseño de esta propuesta didáctica, esta asignatura se impartió de manera “virtual” a tres estudiantes, uno de ellos por un complicado estado de salud y los otros dos estudiantes se encontraban fuera del país y no era viable su regreso. En ese momento, la asignatura se cursaba en el último semestre, y para los tres casos era la única asignatura que a los estudiantes les faltaba cursar para obtener su grado como profesional, es así como con la aprobación de la dirección del Programa de Diseño Gráfico se tomó la decisión de apoyarlos de esa forma para que finalizaran satisfactoriamente sus estudios. Para esta actividad se hizo de AVATA y el proceso de enseñanza-aprendizaje se realizó por medio de objetos de información, documentos portátiles, videos y enlaces a contenidos externos; adicionalmente, se programaron encuentros individuales a través de videoconferencia. Esta experiencia fue el impulso para decidir darle la “vuelta a la clase”.

El contexto en el cual se desarrolló este proyecto se enmarca en los estudiantes de la asignatura Diseño de Multimedia. Esta asignatura se compone de conceptos relacionados a la cultura digital, que surgen del uso y apropiación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Gran parte de la asignatura está relacionada con la aplicación de herramientas informáticas y lenguajes de programación como HTML, CSS, PHP y Java Script por lo que es indispensable tratar con temas de carácter técnico y tecnológico que le permitan al estudiante desarrollar habilidades técnicas y tecnológicas para la ejecución de diferentes proyectos en diseño web o tecnologías móviles.

## Problema

Por tratarse de una asignatura en gran parte relacionada con el uso de herramientas informáticas y de lenguajes de programación, los estudiantes llegan con mucha incertidumbre porque saben que se verán enfrentados a un tema prácticamente desconocido para la mayoría de ellos. Los lenguajes de programación son temas que no se abordan en ninguna asignatura previa, por lo tanto, esta asignatura demanda mucha atención y dedicación. Estos contenidos temáticos en algunos casos resultan ser de difícil comprensión,

por lo que le exigen al estudiante mayor tiempo de dedicación para lograr comprender la información y poder desarrollar las actividades. Esto conlleva a que los estudiantes requieran mayor acompañamiento del profesor en el aula de clase, pero sobre todo, fuera de esta.

## Objetivos

Este proyecto de investigación tuvo como objetivo diseñar e implementar una propuesta didáctica a través de la modalidad de aula invertida, como una estrategia para fomentar el aprendizaje

autónomo y centrado en el estudiante del taller de Diseño de Multimedia. Para lograrlo se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- Indagar en las teorías del método de aula invertida (Flipped Classroom), con el fin identificar y aplicar las características de este modelo como estrategia didáctica.
- Diseñar los recursos educativos digitales que fomenten el aprendizaje autónomo
- Describir los aportes que generó la implementación de la modalidad de aula invertida con relación al proceso de aprendizaje en el estudiante (autonomía).
- Documentar y compartir la experiencia.

## Marco teórico

### B-Learning

La metodología del aula invertida es considerada una modalidad del b-learning. Para comprender mejor el concepto se deben revisar y considerar las definiciones del término b-learning que han sido expuestas por varios autores. Bartolomé (2004) de la Universidad de Barcelona, quien define el b-learning como “aprendizaje mezclado” (p. 1). Para otros autores como Salinas (citado en Bartolomé 2004) el b-learning es considerado como una educación flexible (p. 5), y Marsh, McFadden y Price (2003) lo definen como un modelo híbrido (párr. 5). González (2006) de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (México) lo define como un “modelo ecléctico compuesto por instrucción presencial y funcionalidades del aprendizaje electrónico o e-learning, con la finalidad de potenciar las fortalezas y disminuir las limitaciones de ambas modalidades” (p. 123).

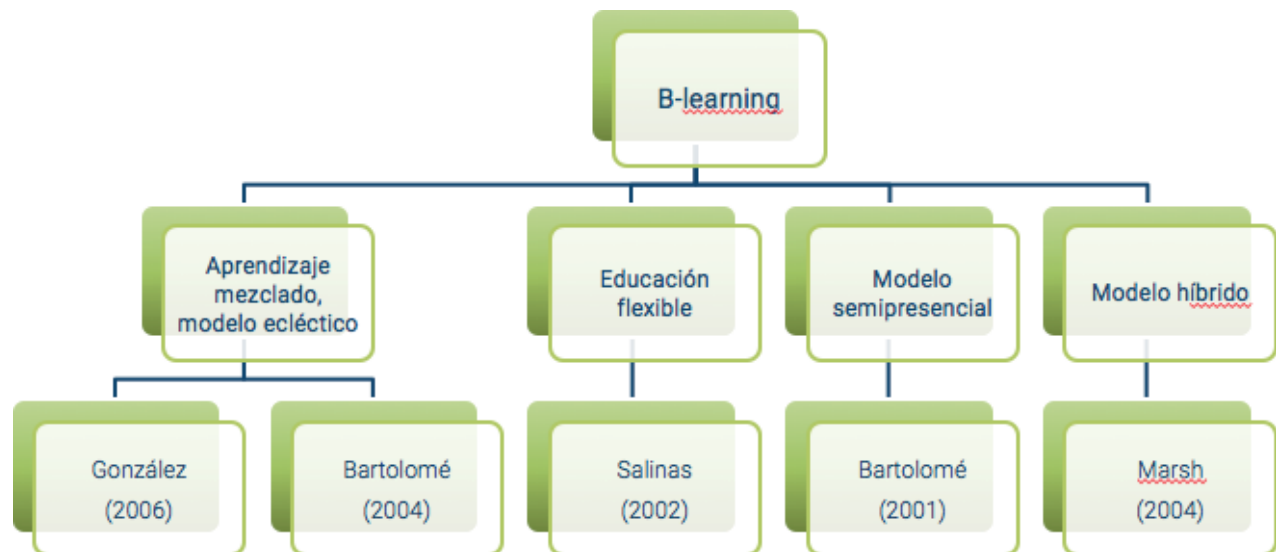


Figura 2. Revisión bibliográfica. Fuente: Elaboración propia

### Aula Invertida

El término aula invertida, originalmente fue acuñado por Lage, Platt y Treglia (citado en Martínez, Esquivel y Castillo, 2014)) como inverted classroom (IC) y fue utilizado para describir una estrategia de clase que implementaron en una asignatura específica de economía (p. 145). “Invertir el aula significa que los eventos que tradicionalmente tienen lugar dentro del aula ahora tienen lugar fuera del aula y viceversa” (Lage, Platt y Treglia, 2000 p. 32).

Sin embargo, en 2007 se acuñó el término Flipped classroom por los profesores de química Jonathan Bergmann y Aaron Sams del Woodland Park High School en Woodland Park Colorado. Bergman y Sams en su libro *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day* (2012) cuentan la historia de cómo llegaron a “voltear la clase”. Bergman y Sams (citados por Santiago, Diez y Andía, 2017) definen Flipped classroom como “un modelo pedagógico que toma determinados aspectos del aprendizaje y los traslada fuera del aula, utilizando el tiempo de clase para potenciar la práctica de conocimiento y el desarrollo de otros procesos” (p. 16)

Esta metodología se fundamenta en el aprendizaje centrado en el estudiante y se caracteriza por enfatizar en el quehacer dentro del aula de clase mas no en la transmisión de información, esto quiere decir que el estudiante previamente recibe la información por fuera del aula de clase. “La información que los alumnos deben aprender se transmite en hipertextos e hipermedia con enlaces a documentos, presentaciones, videos y podcasts” (Prieto 2017, p. 23). Generalmente la transmisión de la información está mediada por un entorno virtual de aprendizaje, haciendo uso de objetos virtuales de aprendizaje o de algún tipo de repositorio de contenidos como textos, audios, videos, etc., entre otros. Teniendo en cuenta que en esta metodología el estudiante se hace responsable de su aprendizaje, el rol que asume el profesor es el de guía o acompañante, esto le permite al estudiante aprovechar el tiempo la clase presencial para resolver dudas y desarrollar las actividades. Esta metodología empodera al estudiante en su proceso e aprendizaje.

Las características de la modalidad de aula invertida son:

- Combina lo mejor de la clase presencial con las ventajas de la virtualidad
- Los contenidos teóricos y las herramientas didácticas están disponibles de manera permanente en el aula virtual y pueden ser consultados cuantas veces sea necesario, en cualquier momento y desde cualquier lugar.
- El profesor puede dar un tratamiento directo y personalizado al estudiante
- Permite profundizar más en cada tema
- Demanda del estudiante autonomía y disciplina en la gestión de su propio aprendizaje
- Exige al profesor una dedicación adicional en tiempo y unas habilidades (técnicas y tecnológicas) adicionales a las de la educación tradicional
- Exige el diseño y creación de material educativo (OVA, videos, OI, gráficas, etc.) o en su defecto se puede hacer una rigurosa selección de REDAS (recursos educativos digitales abiertos) corroborando que respondan a los objetivos de aprendizaje de la asignatura. En el reporte *EduTrends, Aprendizaje Invertido del Tecnológico de Monterrey* (2014) se hace énfasis en la importancia de “reconocer el impacto que los materiales audiovisuales pueden tener en el aprendizaje, ya que en muchas ocasiones pueden ser

tan buenos como el instructor mismo para explicar conceptos, comunicar hechos o demostrar procedimientos” (p. 6).

- Se deben diseñar actividades presenciales y actividades virtuales, cada una de estas debe tener un objetivo claro y pueden ser complementarias entre sí.

## El modelo pedagógico

La propuesta didáctica responde al modelo constructivista declarado en el Modelo Pedagógico de la UJTL (2013, p. 107). A través de una andamiaje (scaffolding en inglés) se conduce al estudiante a la zona de desarrollo próximo definida como:

La distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a partir de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz” (Vygotsky, 1988, p. 133).

La propuesta didáctica también se fundamenta en el aprendizaje significativo, un tipo de aprendizaje de la corriente constructivista desarrollada por el psicólogo David Paul Ausubel. El aprendizaje significativo se da cuando el estudiante asocia la información nueva con la que ya posee (anclaje) y a través del pensamiento

activo construye un nuevo conocimiento. En este sentido, es importante que el estudiante tenga disposición para aprender. “El aprendizaje significativo no es posible sin la predisposición para aprender [...]. No puede desarrollarse si no se dispone de los subsumidores adecuados en la estructura cognitiva” (Rodríguez, 2004, p. 9).

En el libro Psicología Educativa. Un Punto de Vista Cognoscitivo, Ausubel, Novak y Hanesian (1983) los describen de una manera mucho más sencilla, “Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un sólo principio, enunciaría éste: el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averíguese esto y enséñese consecuentemente” (p. 1).

Para que el aprendizaje significativo sea posible, debe existir por parte del estudiante la disposición para aprender, debe ser autónomo en la gestión de su propio aprendizaje. La falta de autonomía en los estudiantes, es una situación que se identifica con frecuencia. La definición de autonomía según la Real Academia Española (RAE) es la “capacidad de los sujetos de derecho para establecer reglas de conducta para sí mismos y en sus relaciones con los demás dentro de los límites que la ley señala”.

La autonomía educativa es un nuevo paradigma y desafío para la educación actual. Es uno de los ejes principales de una reforma educativa, puesto que permite ser un indicador para la educación. Vera (2016) afirma que:

La autonomía educativa puede generar resultados favorables para el aprendizaje y uso constructivo del conocimiento. Se aprende ejerciéndola para permitir su desarrollo, como un ejercicio permanente para el autoaprendizaje en función de una educación a lo largo de la vida (párr. 1).

Es necesario crear espacios académicos en los que el estudiante se haga cargo de su proceso de

aprendizaje. El estudiante debe sentirse capacitado para aprender y comprender que el proceso de aprendizaje no se detiene, es por eso que las instituciones educativas deben esforzarse por brindar toda las ayudas y escenarios posibles para contribuir al fortalecimiento de la autonomía.

## Sustento epistemológico

Este proyecto se desarrolló bajo un enfoque de corte cualitativo, de tal manera que permitió el análisis de las actividades y de las estrategias diseñadas en la propuesta didáctica de aula invertida mediada por TIC, para el fomento de la autonomía y el aprendizaje significativo y centrado en los estudiantes del Taller de Diseño de Multimedia. Este análisis, en primera instancia, pretende revisar dicha metodología en el desarrollo de estas habilidades. Hernández et al. (2010) señalan que “el enfoque cualitativo utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación” (p.7).

## Diseño de la investigación

El diseño metodológico se enmarca en la investigación-acción. “Su propósito fundamental se centra en aportar información que guíe la toma de decisiones para programas, procesos y reformas estructurales” (Hernández et al., 2010, p.509). La investigación-acción está directamente relacionada con el ámbito escolar en donde el objetivo principal consiste en estudiar la situación social de los participantes, en este caso los estudiantes, con el fin de fortalecer su autonomía y su aprendizaje de manera significativa por medio de una estrategia didáctica, en este caso un aula invertida mediada por TIC. El fin de este diseño de investigación consiste en guiar al individuo a la transformación y mejoramiento de su realidad.

“La investigación acción se basa en la observación, para obtener información, analizarla y posteriormente actuar” (Stringer, 1999). Se observa, se interpretan y se analizan todos los sucesos que ocurren dentro y fuera del aula de clase, los datos arrojados aportan detalles que ayudan a resolver el problema de la investigación. Taylor y Bogdan (1994) afirman: “La investigación produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas y la conducta observable” (p. 20).

Los instrumentos que se diseñaron para la recolección de información contaron con un perfil cualitativo, de tal manera que permitieron la recolección de información precisa para dar solución al planteamiento de este proyecto de investigación. “Los datos cualitativos son descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones, conductas observadas y sus manifestaciones” (Hernández et al., 2010, p.9).

## Población

Para Sellitz (citado en Hernández et al., 2010,) la población o universo “es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (p.174). Para esta investigación se tomará en consideración la población de estudiantes de la asignatura teórico-práctica Diseño de Multimedia del programa de Diseño Gráfico de la universidad Jorge Tadeo Lozano de la ciudad de Bogotá.

## Muestra

Para Hernández et al. (2010) “la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión, éste deberá ser representativo de dicha población” (p. 173). La muestra fue seleccionada de manera no probabilística, teniendo en cuenta la conveniencia para el cumplimiento de los objetivos de la investigación.

## Metodología aplicada para el diseño de la estrategia didáctica

Este proyecto de investigación se desarrolló, tomando como base el auge de la educación mediada por tecnología, la oferta de herramientas digitales y la experiencia como profesor en una asignatura de carácter teórico-práctico, en la que gran parte de la asignatura está relacionada con el diseño de interfaces, la aplicación de herramientas informáticas y lenguajes de programación y el desarrollo de habilidades técnicas y tecnológicas por parte de los estudiantes. El diseño de la estrategia didáctica comprendió los siguientes pasos:

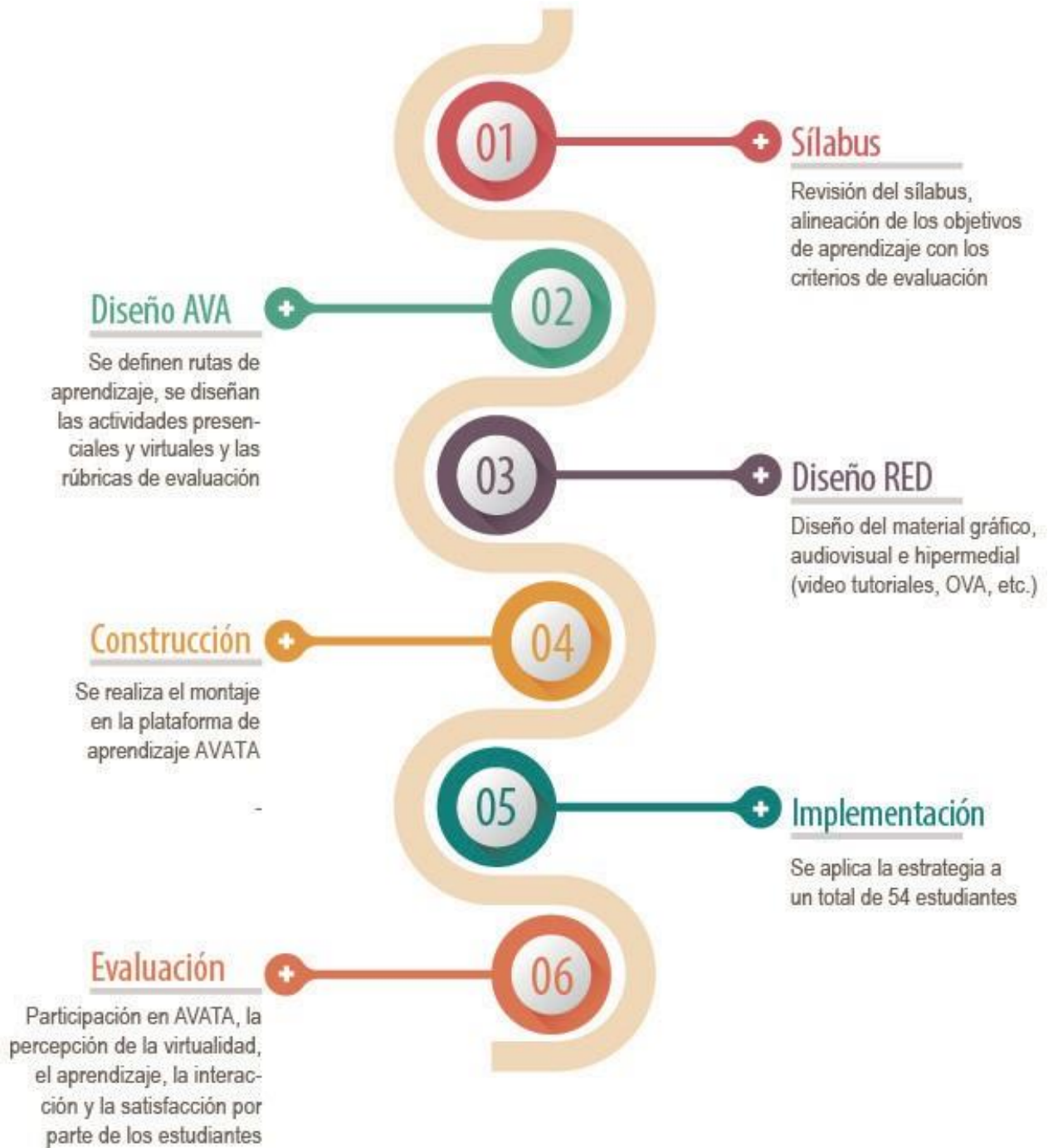


Figura 3 – Metodología aplicada para el diseño de la estrategia. Fuente: Elaboración propia



## 1. Revisión del syllabus de la asignatura

Antes de dar inicio al diseño de la estrategia didáctica, se hace una revisión de los elementos que componen el syllabus de la asignatura y para eso se formulan las siguientes preguntas:

- ¿El syllabus o programa de la deja ver cuáles son las grandes preguntas o problemas de diseño que propone la asignatura?
- ¿El objetivo general describe claramente qué van a lograr los estudiantes si terminan el curso de manera exitosa?
- ¿Los objetivos específicos de la asignatura están formulados para dar cumplimiento al objetivo general?
- ¿Los objetivos son claros, medibles y alcanzables?
- ¿Están alineados los objetivos de aprendizaje con las actividades y la evaluación? Hay mayor probabilidad de que un estudiante logre la meta de aprendizaje cuando estos tres elementos estén alineados, los objetivos de aprendizaje definen el nivel de entendimiento, a través de las actividades se logran esos entendimientos y las evaluaciones indican el nivel de logro de los objetivos. Biggs (2012, párr. 1)

## 2. Diseño del ambiente virtual de aprendizaje

La asignatura se distribuye en tres ejes temáticos:

- Diseño web estático
- Responsive web design (Diseño web adaptable)
- Diseño de apps

Para cada eje temático se estableció una ruta de aprendizaje, junto con las actividades presenciales, las actividades virtuales y las actividades de evaluación. Por cada actividad se elaboró una guía para el estudiante, con información como, el tipo de actividad, el objetivo de la actividad, los pasos que se deben cumplir y las características del entregable esperado. Adicionalmente, para cada actividad se diseñó una rúbrica de evaluación, que permitió evaluar el desempeño del estudiante de manera objetiva; las rúbricas de evaluación se formularon a la luz de los objetivos de aprendizaje.

## 3. Diseño de los Recursos Educativos Digitales y del material gráfico

Primero se diseñaron los elementos gráficos para ambientar la interfaz de la plataforma de aprendizaje. Posteriormente se diseñaron los objetos virtuales de aprendizaje (OVA) y el material educativo necesario para incluir en estos tales como videos, video tutoriales, gráficos, objetos de información (Oi), etc. A través de una herramienta de código abierto (Open Source) se construyeron 9 objetos virtuales de aprendizaje que se registraron con una licencia Creative

Commons. Cada objeto virtual de aprendizaje está compuesto por contenido teórico y contenido audiovisual y actividades. Todo el material gráfico y audiovisual es de elaboración propia.

#### 4. Construcción, dinamización de los contenidos en el AVA

En el aula virtual de aprendizaje tadeista (AVATA) soportada por Moodle, se configura la estructura diagramática y se realiza el montaje de los elementos gráficos (cabezotes, titulares, gráficos, botones, etc.,) que constituyen la interfaz del entorno de aprendizaje. Posteriormente en AVATA se montan y se configuran los objetos virtuales de aprendizaje, también se configuran las actividades presenciales, las actividades virtuales y las actividades de evaluación junto con las rúbricas de evaluación. Adicionalmente a los tres ejes temáticos, se añaden dos ítems más, uno de estos consigna toda la información de la asignatura como el syllabus, el calendario académico y el video de bienvenida. El otro ítem se destinó para el repositorio de contenidos adicionales o complementarios.

#### 5. Implementación

Para dar inicio a la implementación de la estrategia didáctica, se realiza a los estudiantes una evaluación diagnóstica con carácter formativo. El objetivo de esta evaluación consiste en que el propio estudiante identifique el nivel de conocimientos que posee para cursar la asignatura. Posteriormente se da inicio a la implementación de la estrategia didáctica que se diseñó para el total del periodo académico (semestre).

Dentro del entorno de aprendizaje se diferencian claramente las actividades presenciales de las virtuales, adicionalmente la disposición de los elementos dentro del entorno de aprendizaje permiten navegar la plataforma de manera intuitiva.

#### 6. Evaluación

Se evalúa la estrategia didáctica a través de una encuesta aplicada a los estudiantes, se hace la revisión de las notas obtenidas y del porcentaje de participación de los estudiantes en el aula virtual, en los últimos tres periodos académicos previos a la implementación de la estrategia didáctica.

## Resultados

### Las tutorías

Las tutorías académicas son un espacio de encuentro entre el profesor y el estudiante. Este espacio le concede al estudiante la posibilidad de profundizar o aclarar dudas sobre un tema o actividad que se haya tratado en la clase. Los datos que se registran a continuación corresponden al total de estudiantes atendidos en los últimos 3 periodos académicos previos a la implementación del aula invertida:

Tabla 1. Número de estudiantes atendidos en tutoría

| Periodo Académico 1 | Periodo Académico 2 | Periodo Académico 3 | Periodo en el que se implementó el aula invertida |
|---------------------|---------------------|---------------------|---|
| 75                  | 78                  | 65                  | 5   |

Fuente: Elaboración propia

Al observar los datos, es evidente que los estudiantes se están responsabilizando de su aprendizaje. El material educativo consignado en el aula virtual les permite profundizar sobre un tema en particular y también les permite resolver las dudas que van surgiendo en el proceso de desarrollo de las actividades, sobre todo cuando se encuentran fuera del aula de clase y sin la presencia del profesor. Pero también es muy valioso destacar, que no solo se trata de cómo el material educativo consignado en el aula virtual fomenta el autoaprendizaje, sino que se hace evidente que el acompañamiento del profesor como guía, en el trabajo práctico del estudiante durante las sesiones presenciales, potencia ese proceso de aprendizaje centrado en el estudiante.

### Uso de AVATA

Los datos que se registran a continuación en la figura 4, son arrojados por los registros de información de la plataforma virtual. Los datos corresponden al número de ingresos de los últimos 3 periodos académicos previos a la implementación del aula virtual.

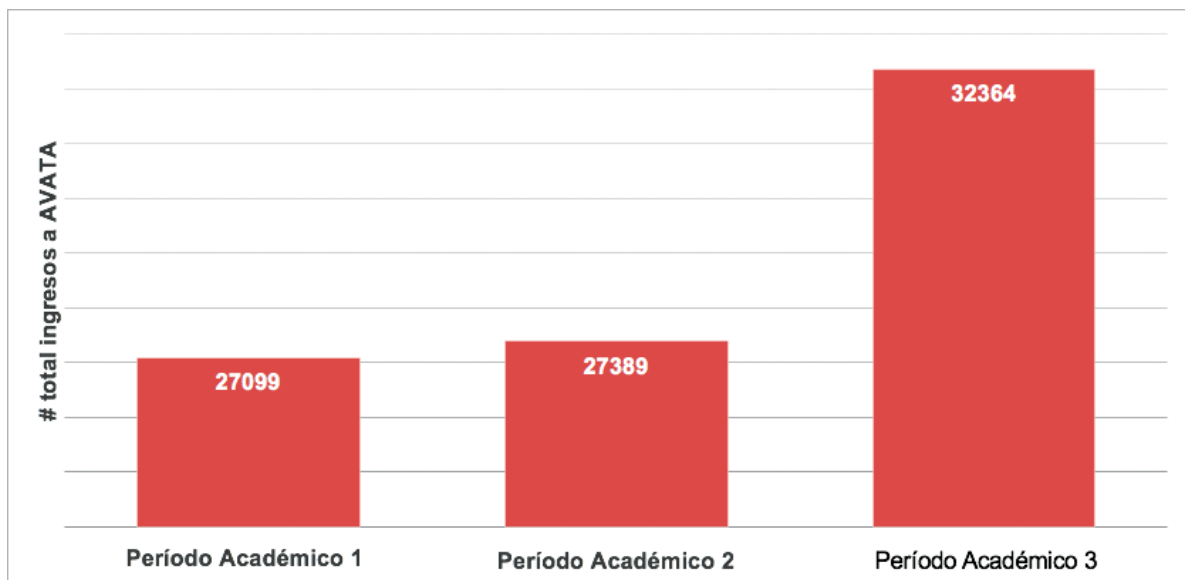


Figura 4 – Participación en AVATA. Fuente: Dirección de innovación UJTL

En la figura 4 se puede observar el incremento en el total de ingresos al aula virtual. Estos datos corresponden al total de ingresos en los últimos 3 periodos académicos previos a la implementación de la estrategia pedagógica. El incremento de ingresos responde a la implementación de la modalidad de aula invertida, toda vez que no es optativo el ingreso, los estudiantes deben construir previamente su aprendizaje, deben leer el componente teórico o realizar los ejercicios de práctica como insumo para el desarrollo de las actividades que se han programado para la siguiente sesión de clase, no hacerlo, repercutirá en un mal desempeño en la sesión de clase por parte del estudiante.

## Encuesta cerrada

Para el diseño de este instrumento de recolección de datos y para la aplicación de la encuesta cerrada, se contó con el apoyo de la Dirección de Innovación Educativa y Apoyo Académico de la UJTL.

### 1. Beneficios virtual y presencial:

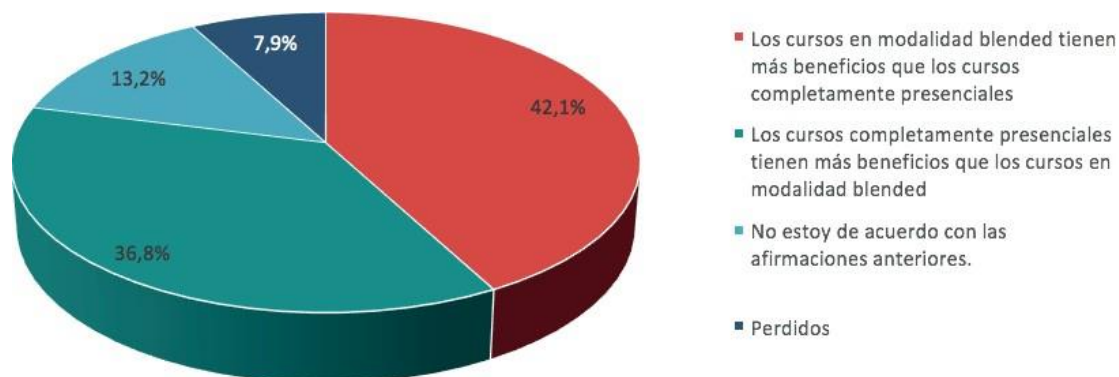


Figura 5– Beneficios virtual y presencial. Fuente: Dirección de innovación UJTL

Como se observa en la figura 5, las opiniones prácticamente se dividen en dos grandes grupos, para el 42,1% de los estudiantes los cursos en modalidad blended (aula invertida) tiene más beneficios que los cursos completamente presenciales. Y para el 36,8% los cursos presenciales tienen más beneficios que los cursos en modalidad blended, el 13,2% no está de acuerdo con ninguna de las dos afirmaciones. Estas opiniones, por un lado, demuestran que para los estudiantes es muy importante y de mucho valor la interacción con el profesor y los compañeros de clase. Pero por otro lado está el hecho de reconocer que esta modalidad optimiza el tiempo de la clase presencial y estimula el trabajo personal del estudiante.

### 2. Percepción de la virtualidad:

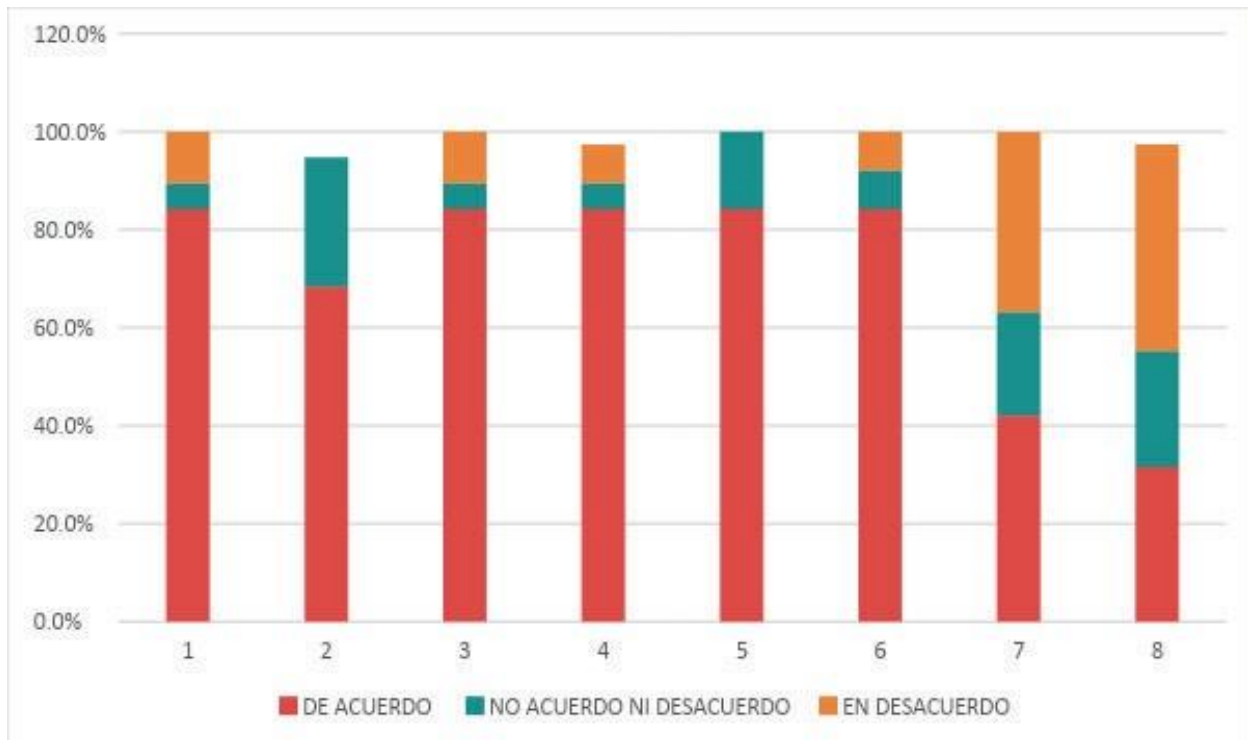


Figura 6 – Percepción de la virtualidad. Fuente: Dirección de innovación UJTL

Esta información sobre la percepción de la virtualidad, fue tomada en dos momentos, antes (PRE) y después (POST) de la implementación. Frente a la afirmación, que en los espacios virtuales se pueden realizar actividades con mayor rigor académico, antes de la implementación el 84,2% de los estudiantes manifestaron que sí, después de la implementación el valor bajo al 68,4% presentando una disminución del 15,8%. Esta disminución puede obedecer a que algunos estudiantes presentaron dificultades en el desarrollo de sus actividades virtuales, por lo que se hace necesario trabajar en el fortalecimiento de habilidades de aprendizaje autónomo.

Por otro lado, con respecto a si el aprendizaje se ve beneficiado con el uso de tecnologías y que estas fomentan la interacción entre los estudiantes y el profesor, en ambas afirmaciones y en ambos momentos (PRE y POST) el 84,2% de los estudiantes están de acuerdo, siendo este resultado un buen indicador de aceptación del uso de tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la interacción entre los estudiantes y el profesor, esto debido a que se optimiza el tiempo de clase presencial y el profesor puede dedicar mayor atención al estudiante. Por último, frente a la afirmación de que aprender virtualmente nos distancia socialmente de los demás, la respuesta a esta afirmación es interesante, antes de la implementación el 36,8% consideraba que aprender virtualmente generaba distanciamiento social, sin embargo, después de la implementación, el 42,1% de los estudiantes comprendieron que aprender virtualmente, no genera distanciamiento social.

### 3. Articulación presencial-virtual

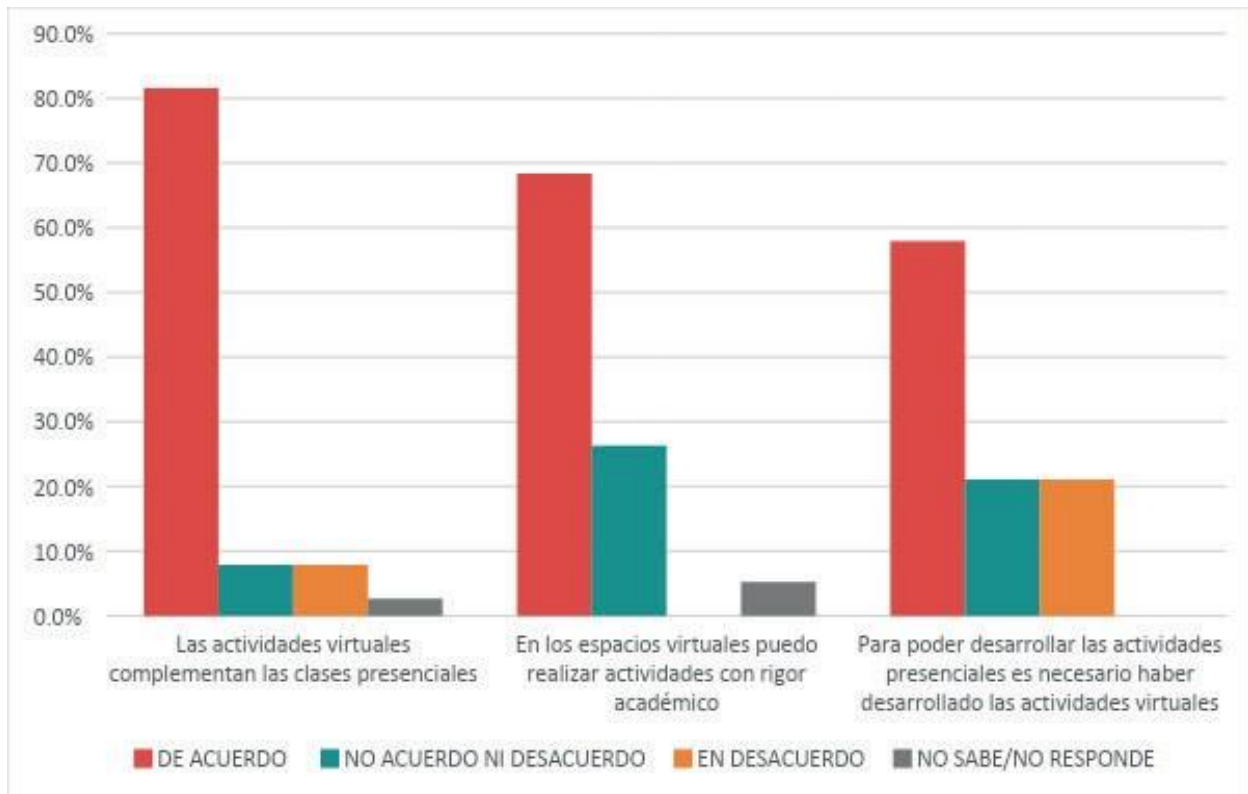


Figura 7– Articulación presencial-virtual. Fuente: Dirección de innovación UJTL

Ante la afirmación, si las actividades virtuales complementan las clases presenciales, el resultado es muy positivo. El 81,6 % de los estudiantes consideran que sí las complementan, frente al 7,9% que consideran que no y el otro 7,9% son imparciales ante esta afirmación. Por otro lado, frente a la afirmación de que en los espacios virtuales se pueden realizar actividades con rigor académico, el 68,4% afirman que si es posible. Y para la afirmación de que para poder desarrollar las actividades presenciales es necesario haber desarrollado las actividades virtuales, el 57,8% están de acuerdo, el 21,1% ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 21,1% no está de acuerdo. En las 3 afirmaciones arrojan resultados muy positivos que validan la implementación de esta modalidad de aprendizaje.

#### 4. Aprendizaje:

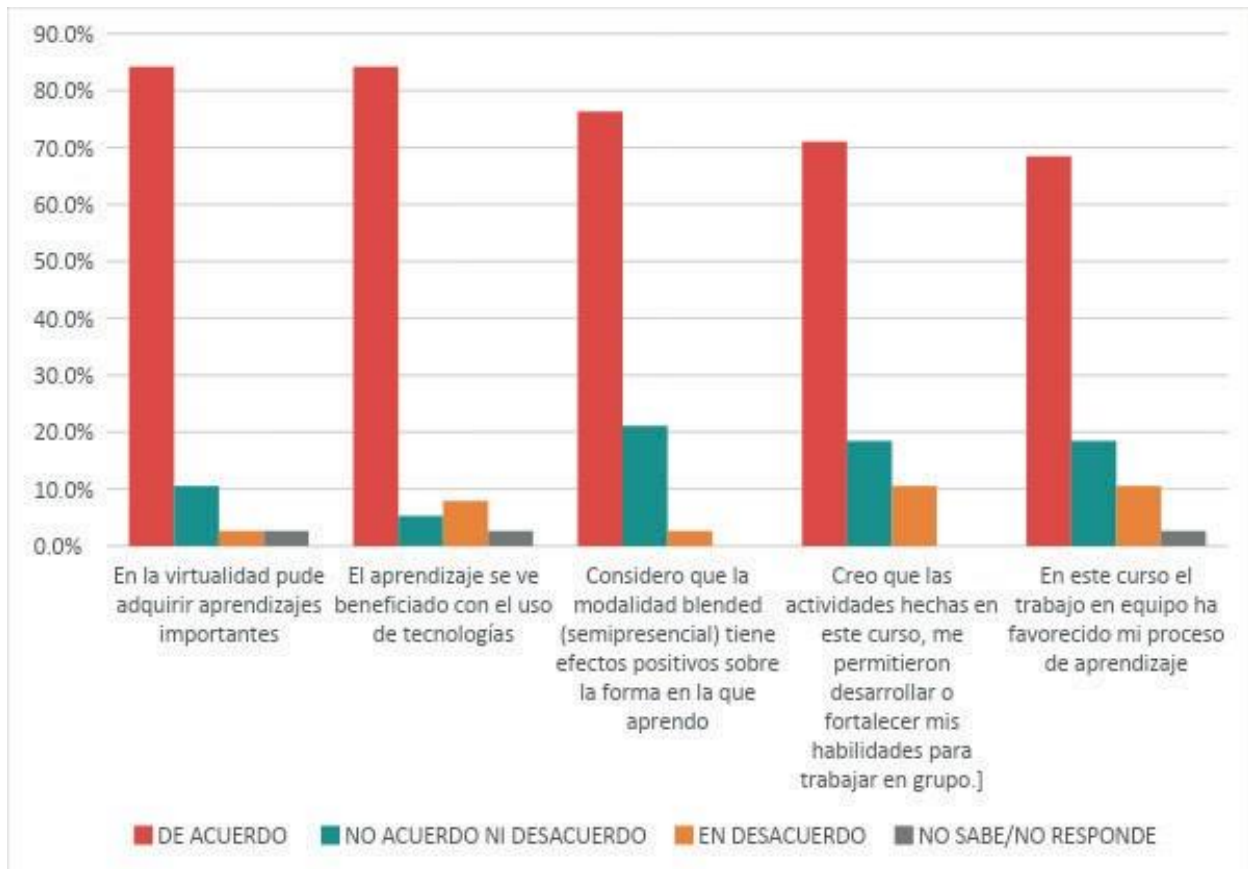


Figura 8 – Aprendizaje. Fuente: Dirección de innovación UJTL

En este aspecto, el panorama de los resultados es alentador. El 84,2% de los estudiantes manifiestan que virtualmente se pueden adquirir aprendizajes importantes y que el aprendizaje se ve beneficiado con el uso de las tecnologías, el 76,3% considera que la modalidad blended tiene efectos positivos sobre la forma de aprender, de la misma manera el 71,1% cree que las actividades realizadas en el curso les permitieron desarrollar y fortalecer habilidades para trabajar en grupo, y para el 68,4% fue valiosa la interacción con sus compañeros para su proceso de aprendizaje. Estos resultados valoran positivamente la implementación de esta modalidad en el proceso de aprendizaje, así como el fortalecimiento de las habilidades para trabajar en grupo.

## 5. Satisfacción:

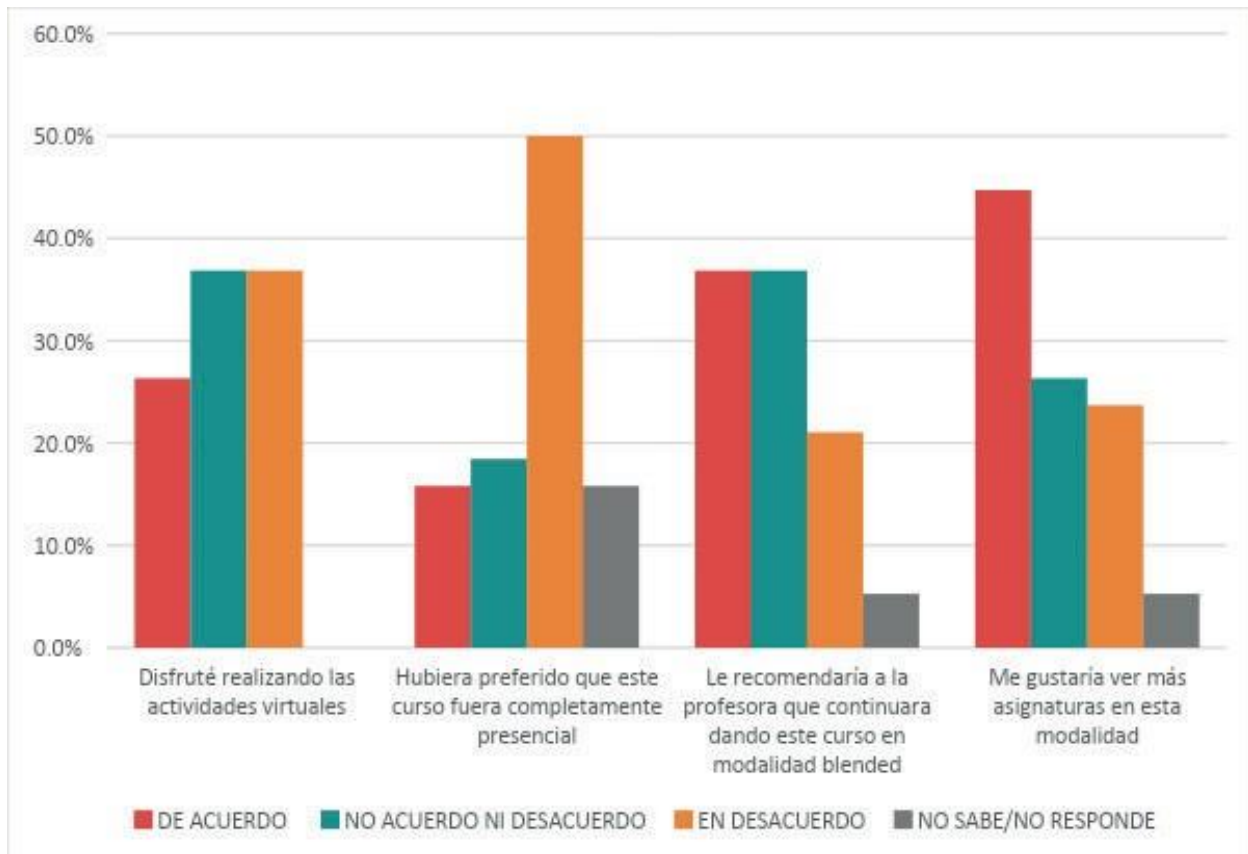


Figura 9 – Satisfacción. Fuente: Dirección de innovación UJTL

Frente a la satisfacción con la implementación de esta metodología, sólo el 26,3% de los estudiantes disfrutó realizando las actividades virtuales, el 36,8% no disfrutó el hecho de tener que realizar actividades virtuales y el 36,8% restante, es imparcial frente a esta afirmación. En cuanto a la preferencia de que la asignatura se dictara completamente presencial, tan solo el 15,8% de los estudiantes preferiría que fuera completamente presencial, el 18,4% fue imparcial y el 50% no está de acuerdo en que la asignatura se dictara completamente presencial. Por otro lado, el 36,8% de los estudiantes recomiendan que se siga dictando el curso en modalidad blended, el 36,8% es imparcial frente a esta afirmación y el 21,1% prefieren que la asignatura no se dicte en esta modalidad. Por último, con respecto a si les gustaría ver más asignaturas en modalidad blended, el 45% afirman que les gustaría ver más asignaturas en esta modalidad, el 27% son imparciales y en 23,7% no les gustaría ver más asignaturas en esta modalidad.

## Encuesta abierta

Para el diseño de este instrumento de recolección de datos y para la aplicación de la encuesta abierta, se contó con el apoyo de la Dirección de Innovación Educativa y Apoyo Académico de la UJTL.



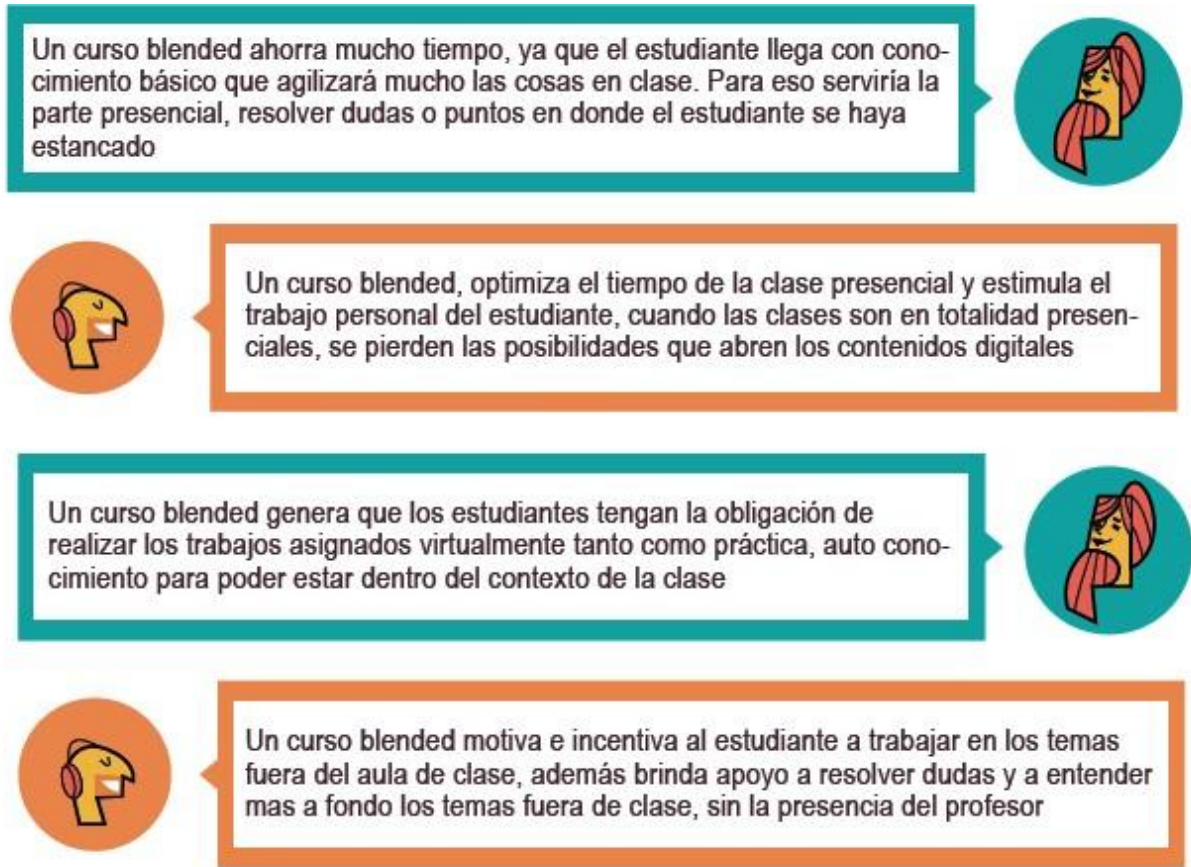


Figura 10– Algunas opiniones de los estudiantes. Fuente: Elaboración propia

A la pregunta si se **considera que los cursos presenciales tienen más ventajas que la modalidad blended (aula invertida)**, los estudiantes respondieron que en una clase presencial es más sencilla, brinda mayores posibilidades de resolver inquietudes debido a que el diálogo con el profesor es permanente y la interacción es constante lo que permite enriquecer el aprendizaje y al mismo tiempo se resuelven todas las dudas de inmediato. Adicionalmente los compañeros de clase colaboran y estimulan en el desarrollo de las actividades.

Con respecto a si **consideran que los cursos blended (aula invertida), tienen más ventajas que la modalidad presencial**, afirman que estos enriquecen el conocimiento por el hecho de tener la posibilidad de recurrir a dos espacios diferentes para aprender, al no haber problemas de tiempo y espacio la dedicación puede ser mayor, estimulando el aprendizaje autónomo en el estudiante y haciéndolo más productivo. Por otro lado, consideran que el trabajo individual se puede complementar con herramientas tecnológicas, además que les permiten ir más allá del tema que se esté abordando, propiciando un aprendizaje significativo. Así mismo, consideran que este tipo de estrategias didácticas permiten, no solo optimizar el tiempo de la clase presencial, sino que también permite aprovechar las posibilidades que ofrecen los contenidos digitales.

Como se describió en la caracterización de la asignatura, los temas que se abordan en esta resultan ser densos y en ocasiones de difícil comprensión, ante esto, **las fortalezas que los estudiantes identificaron en la implementación de la estrategia didáctica** responden precisamente a esa problemática. Con esta metodología para ellos fue más fácil comprender los términos y desarrollar las actividades al poder contar constantemente con material de apoyo en la plataforma virtual y aprovechando el tiempo de la clase presencial para consolidar el aprendizaje. Algunos de los estudiantes afirman haber descubierto habilidades que no creían tener.

Por otro lado, en **cuanto a los aspectos que considera el estudiante que se pueden mejorar en la metodología implementada**, la mayoría responden que ninguno, otros estudiantes mencionan aspectos de mejoramiento que están relacionados con el funcionamiento de los equipos de cómputo y otros solicitan más cursos bajo esta metodología, más apoyos virtuales y más recursos digitales.

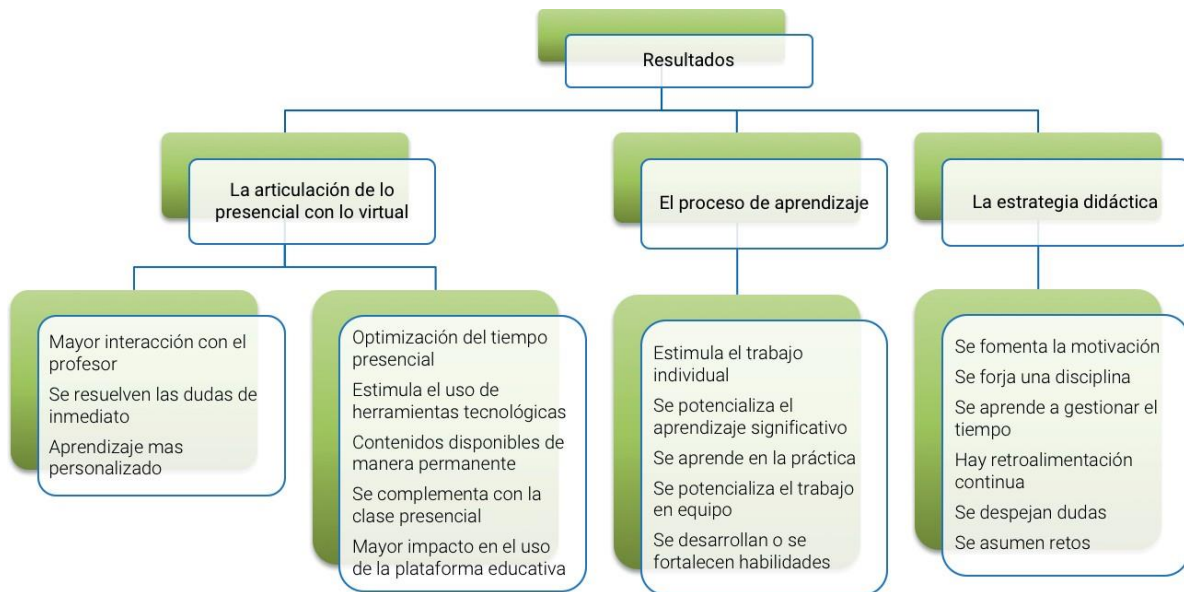


Figura 11 – Resultados. Fuente: Elaboración propia

## Discusión de resultados

El objetivo principal de este proyecto fue diseñar e implementar una propuesta didáctica para fomentar el aprendizaje autónomo. Como primer paso, se identificó el problema y se llevó a cabo la caracterización de los estudiantes y de la asignatura, esto permitió conocer las dificultades que presentaban los estudiantes ante la comprensión de algunas temáticas abordadas en la asignatura. Posteriormente, se realizó una búsqueda exhaustiva de la información para sustentar teóricamente el desarrollo de la propuesta. Con la información recopilada, se identificaron las características de esta modalidad, que resultaron ser el insumo principal para el diseño de esta estrategia didáctica.

Con la identificación de las características de esta modalidad, se procede al diseño de la

propuesta didáctica, sin embargo, antes de llevar a cabo la implementación, se aplicó una encuesta sobre la percepción que tenían los estudiantes sobre la virtualidad. Una vez implementada la estrategia didáctica, se aplicó una segunda encuesta, que permitió recoger la percepción de los estudiantes sobre la implementación de la estrategia didáctica.

Los objetivos inicialmente propuestos, se cumplieron totalmente, debido a que respondían al diseño de una estrategia didáctica para el fortalecimiento del aprendizaje.

Los recursos y actividades que hicieron parte de esta estrategia didáctica, se diseñaron de tal manera que fueran coherentes con la modalidad de aula invertida, así mismo, se realizó un trabajo riguroso para la articulación de las actividades virtuales con las actividades presenciales, ya que estas se complementaban entre sí.

## Conclusiones

La rigurosa revisión bibliográfica realizada, contribuyó a la identificación precisa de las características de esta modalidad, lo que permitió el diseño de esta estrategia didáctica.

Al implementar la modalidad de aula invertida, se responsabiliza al estudiante de su propia formación. En la información que se recoge en las encuestas, se hace evidente que algunos estudiantes no disfrutaron el hecho de tener que realizar actividades virtuales, esto obedece a que hay estudiantes que para el desarrollo de las actividades, se basan únicamente en las instrucciones directas que reciben del profesor y no exploran más allá de eso. Los estudiantes que no se hicieron responsables de su aprendizaje, se vieron afectados en el desarrollo de las actividades en las sesiones presenciales, por lo que se hace necesario trabajar en el fortalecimiento de habilidades de aprendizaje autónomo. Sin embargo, se pudo observar que el grado de aceptación de los estudiantes con respecto a esta modalidad, es alto. Los estudiantes, sin ser conscientes, demandan diferentes tipos de dinámicas en su proceso de aprendizaje. Con el diseño de esta estrategia didáctica, los estudiantes, sintieron asegurado su proceso de aprendizaje al contar con ayudas y herramientas didácticas disponibles de manera permanente en el aula virtual, pero también comprendieron que la práctica en el aula complementa el discurso teórico con el hacer productivo en el que se aprende haciendo.

La incorporación de las tecnologías de información y comunicación brinda la posibilidad de diversificar y ampliar las interacciones necesarias para lograr que la acción educativa esté enmarcada en la realidad que viven actualmente los jóvenes. Es necesario vincular al proceso de aprendizaje, elementos que se ubiquen en los desafíos educativos del contexto actual, el campo laboral demanda profesionales autónomos, capaces de liderar y gestionar proyectos y capaces de adaptarse a las diversas dinámicas de trabajo que cualquier campo profesional pueda exigir.

Por otro lado, la implementación de la modalidad de aula invertida, implica un rompimiento de los paradigmas desde la función docente, puesto que exige más esfuerzo y mayor tiempo de dedicación por parte del profesor, en comparación a las prácticas tradicionales. El diseño de la estrategia didáctica comienza en el syllabus y termina en la plataforma de aprendizaje, pasando por un sinnúmero de procesos que demandan mucho tiempo y preparación.

Estructurar una asignatura dentro de una plataforma de aprendizaje a través de la dinamización del syllabus, permite obtener una vista previa del panorama general de la asignatura, esto le permite al profesora corto, mediano y largo plazo, diseñar actividades que garanticen el logro de los objetivos de aprendizaje. La metodología de aula invertida permite diseñar prácticas educativas y estrategias de enseñanza, acordes a las necesidades particulares de aprendizaje de cada estudiante.

Esta metodología estimula el trabajo individual y potencializa el trabajo en equipo, lo que permite el fortalecimiento o desarrollo de nuevas habilidades como la colaboración, la comunicación, la construcción de conocimiento, el uso de herramientas TIC, la gestión del tiempo, entre otras.

En la mayoría de los casos el aula virtual se convirtió en un buen aliado, toda vez que en la práctica fuera del aula de clase, los estudiantes contaron con las ayudas y herramientas necesarias para alcanzar los objetivos de cada una de las actividades que se desarrollaron.

La elevada aceptación por parte de los estudiantes confirma su eficacia, esto abre las posibilidades de implementación en otras asignaturas, permitiendo mejorar la experiencia, documentarla y compartirla.

La experiencia deja muchas satisfacciones, pero también deja una larga lista de tareas y compromisos con el propósito de perfeccionar el proceso, de tal manera que cuando se transmita la experiencia a otros profesores, el proceso sea lo más efectivo posible.

## Referencias

Ausubel, D. Novak, J. y Hanesian, H. (1983). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. México.

Editorial Trillas.

Bartolomé, Antonio (2004). Blended Learning. Conceptos básicos. Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación, 23, pp. 7-20

[https://www.researchgate.net/publication/277262026\\_Blended\\_learning\\_Conceptos\\_basicos](https://www.researchgate.net/publication/277262026_Blended_learning_Conceptos_basicos) [Acceso Dic05 2019].

Bergmann, J. & Sams, A. (2012). Flip your classroom. Reach every student in every class every day. Washington: ISTE

González, J. (2006). B-Learning utilizando Software Libre, una Alternativa Viable en Educación Superior.

Revista Complutense de Educación, 17, 1, pp 121-133

[http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/eduvirtual/Blended/Documentos/utilizando\\_software\\_libre.](http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/eduvirtual/Blended/Documentos/utilizando_software_libre.pdf)

[PDF](#)

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., y Baptista-Lucio, P. (2010). Fundamentos de metodología de la investigación. México: McGraw-Hill Interamericana

Lage, M., Platt, G., y Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. The Journal of Economic Education, 31(1), 30-43.

Martínez, W., Esquivel, I. y Castillo, J. M. (2014). Aula invertida o modelo invertido de aprendizaje: Origen, sustento e implicaciones. En Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI, 137-154

Marsh, George E. II, Mcfadden, Anna C. Y Price, Barrie Jo (2003). Blended Instruction: Adapting Conventional Instruction for Large Classes En Online Journal of Distance Learning Administration, (VI), Number IV, Winter 2003 Disponible en <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/winter64/marsh64.htm> [Acceso Dic05 2019].

Universidad Jorge Tadeo Lozano (2011). Modelo Pedagógico. Bogotá [https://www.utadeo.edu.co/files/collections/documents/field\\_attached\\_file/modelo\\_pedagogico.pdf](https://www.utadeo.edu.co/files/collections/documents/field_attached_file/modelo_pedagogico.pdf)

Universidad Jorge Tadeo Lozano (2011). Proyecto Educativo Institucional. Bogotá [https://www.utadeo.edu.co/files/collections/documents/field\\_attached\\_file/pei\\_2012.pdf](https://www.utadeo.edu.co/files/collections/documents/field_attached_file/pei_2012.pdf)

Universidad Jorge Tadeo Lozano (2015). Plan estratégico 2015 – 2020. [https://www.utadeo.edu.co/sites/tadeo/files/node/wysiwyg/plan\\_estrategico\\_2015-2020\\_3.pdf](https://www.utadeo.edu.co/sites/tadeo/files/node/wysiwyg/plan_estrategico_2015-2020_3.pdf)

Prieto, A. (2017). Flipped learning: Aplicar el Modelo de Aprendizaje Inverso. Narcea Editores

- Rodríguez, M. (2004). La Teoría del Aprendizaje Significativo. España. Centro de Educación a Distancia (CEAD).
- Santiago, R., Díez, A., Andía, L. (2017). Flipped Classroom: 33 experiencias que ponen patas arriba el aprendizaje. Editorial Sònia Poch
- Salinas, J. (2002). Modelos flexibles como respuesta de las universidades a la sociedad de la información.  
Acción Pedagógica, v.11, no. 1
- Stringer, ET. (1999). Action research: A Handbook for Practitioners. London: Sage
- Taylor, S. y Bogdan, R. (1994). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Buenos Aires: Paidós.
- Tecnológico de Monterrey (2014). Observatorio de Innovación Educativa. Reporte EduTrends
- Vera B. (2016). La autonomía educativa ante los nuevos paradigmas, un criterio a seguir en la educación continua. Revistas y Boletines Científicos, Ciencia Huasteca
- Vygotsky, L.S. (1988). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Editorial Crítica.

# Aprendiendo Bienestar en el siglo XXI con aula invertida



**Maria Elena Garassini**

*Universidad de Bogotá - Jorge Tadeo Lozano*

[mariae.garassinic@utadeo.edu.co](mailto:mariae.garassinic@utadeo.edu.co)

## Introducción

Aprender sobre el Bienestar Humano se ha convertido en un clamor en siglo XXI gracias a la declaración del Dr. Martin Seligman en el año 1998 como presidente de la American Psychology Association (A.P.A.), donde señaló que su mandato tendría como misión enfatizar el interés hacia una Psicología “más positiva” vale decir, retomar los objetivos olvidados de esta ciencia: “La psicología no es solo el estudio de la debilidad y el daño, es también el estudio de la fortaleza y la virtud. El tratamiento no es solo arreglar lo que está roto, es también alimentar lo mejor de nosotros” (Seligman, 2002, p. 14). La Psicología Positiva es el estudio científico del funcionamiento psíquico óptimo cuya finalidad es, desde un nivel metapsicológico, un intento por corregir el desbalance histórico en la investigación y la práctica psicológica y, desde un nivel pragmático, una propuesta de estudio de las condiciones, los procesos y los mecanismos que caracterizan una buena vida. Sus objetivos son ampliar el foco del modelo médico-curativo, que la psicología sostuvo durante la mayor parte de su historia, investigar la felicidad humana en términos psicológicos (el bienestar) e identificar, medir y promover ese bienestar en individuos, grupos y sociedades. Este pronunciamiento de Martín Seligman llevó a universidades del mundo (como la Universidad de Pensilvania, Harvard, Oxford, Melbourne, Complutense), así como Latinoamericanas (Universidad de Palermo-Argentina, Universidad Iberoamericana- México, Universidad Tecmilenio-México, Universidad Metropolitana-Venezuela) a ser las pioneras en la incorporación de programas académicos como Másters y Diplomados, así como cursos, materias electivas y contenidos dentro de sus ofertas de formación para todo público. Actualmente son muchas las Universidades que a nivel mundial tienen ofertas de formación en Psicología Positiva, incluso con modalidad virtual, lo que ha favorecido su difusión.

En el marco de estas propuestas de formación sobre el Bienestar basado en la Psicología Positiva en las universidades, se ofrece, desde enero de 2019, la materia electiva *Bienestar en el siglo XXI*, para estudiantes de pregrado de todos los programas en la Universidad Jorge Tadeo Lozano en Bogotá. Esta asignatura se dicta, tipo taller, durante tres horas seguidas de clase, un día a la semana, lo que requirió, para su diseño, la combinación de dinámicas y actividades de interacción entre los alumnos partiendo de sus vivencias con las diferentes habilidades socioemocionales, en combinación con la presentación de los contenidos referidos a los conceptos



y estrategias que promueven el bienestar desde el marco conceptual de la Psicología Positiva. Respondiendo a esta necesidad, la implementación del aula invertida, y en particular el uso de la herramienta Pear Deck en el aula, resultaron de gran utilidad para cumplir con los objetivos propuestos en la asignatura *Bienestar en el siglo XXI*. Estos objetivos están relacionados con generar procesos reflexivos, de intercambio y colaborativos para la identificación, medición, análisis e implementación de habilidades socioemocionales así como hábitos saludables, que promuevan el bienestar en jóvenes colombianos/latinoamericanos habitantes de este complejo siglo XXI.

El capítulo se estructura de la siguiente manera. El primer gran apartado está dedicado a la comprensión de la Teoría del Bienestar PERMA de la Psicología Positiva que profundiza la comprensión sobre el enfoque salugénico y cada uno de los elementos que promueve el bienestar: emociones positivas, experiencias óptimas, relaciones interpersonales, significado, logros y fortalezas del carácter. Este apartado permite entender las premisas y constructos de la formación sobre el bienestar en el siglo XXI. El segundo apartado presenta la materia electiva *Bienestar en el siglo XXI*, que se dicta en la Universidad Jorge Tadeo Lozano, señalando una breve explicación de la misma y sus contenidos. El tercer apartado describe los principios generales del aula invertida y el uso de Pear Deck como una aplicación que permite crear actividades interactivas en el aula, y finalmente el último apartado presenta los resultados obtenidos utilizando Pear Deck como una aplicación que favorece el Aula invertida en la materia *Bienestar en el siglo XXI*.

## La Teoría del Bienestar PERMA de la Psicología Positiva

La psicología positiva tiene su foco en la promoción del bienestar subjetivo y nos da un marco conceptual para la promoción de la salud. El cambio de enfoque desde el centramiento en la enfermedad al desarrollo de las potencialidades, fortalezas o virtudes del ser humano es llamado enfoque salugénico.

Tras un período de escepticismo, y gracias a los relevantes hallazgos obtenidos en estudios tanto básicos como aplicados, los investigadores y los profesionales están presentando cada vez mayor atención a las fortalezas, recursos y potencialidades para el crecimiento como elementos básicos del funcionamiento psicológico, y como activos útiles para diseñar intervenciones eficaces. Analizar los recursos y las fortalezas de los individuos y alentar su desarrollo se ha convertido en el nuevo compromiso de empresas, entrenadores y educadores (Delle Fave, Bassi y Massimini, 2009, p. 209).

La base de este enfoque salugénico representado por la psicología positiva nos remite a los tres pilares de la teoría del bienestar: las fortalezas humanas, las emociones positivas y las instituciones positivas, planteados en la propuesta original en el libro *la Auténtica Felicidad* (Seligman, 2002).

Cuando se conocen y utilizan las fortalezas personales, se cultivan las emociones positivas planificando gratificaciones y placeres en la vida y se ayuda a la construcción de instituciones positivas, es la manera en que las personas experimentarán un mayor bienestar o felicidad.

De esta manera el concepto de felicidad, entendida como felicidad duradera, pasa a ser relevante en este enfoque e incluso se ha sistematizado con la fórmula de la Felicidad:

$$F = G + C + V$$



La “F” constituye la Felicidad duradera, la “G” representa los factores genéticos (herencia), la “C” se refiere a las circunstancias de la vida (donde el control y manipulación de las mismas es relativo) y el factor “V” es el que representa la propia voluntad. Las investigaciones señalan que éste último factor es el que ejerce mayor influencia en la percepción del bienestar y puede ser desarrollado mediante procesos educativos (Lyubomirsky, 2008; Seligman, 2002)

Martín Seligman, el padre de la Psicología Positiva en su libro *Vida que Florece*, publicado en 2011, donde se fortalece la teoría del Bienestar y se consolidan 5 elementos y un eje transversal (las fortalezas del carácter), nos plantea que el núcleo de la psicología positiva es el bienestar, que el patrón de oro para medir el bienestar es el crecimiento personal y que el objetivo de la psicología positiva es aumentar dicho crecimiento. En su insistencia por divulgar la utilidad de la Psicología Positiva para el desarrollo pleno de todas las personas, Seligman nos resalta la palabra florecer enfatizando en el papel de padres y docentes y nos plantea en los elementos de la Teoría del PERMA como las vías para lograrlo.

Presentamos los 5 elementos de la teoría del PERMA (Emociones Positivas, Absorción, Relaciones, Sentido y Logros) para que tengamos una aproximación inicial a cada uno de ellos y posteriormente con su profundización podamos ir evaluando su presencia en nuestra actuación cotidiana y podamos ir planteándonos retos para incorporarlos o incrementarlos en forma personalizada.

En la teoría del PERMA las fortalezas humanas son el eje transversal, son los recursos con los que contamos para potenciarnos, crecer y poder contribuir. Algunas personas señalan que nuestras fortalezas son nuestro capital psicológico, nuestras creencias sobre nosotros mismos, los demás y el funcionamiento del mundo, lo que tenemos para enfrentar el día a día y emprender nuevos retos. Así desde nuestra capacidad de trabajar en equipo, el deseo de aprender, la gratitud, la perseverancia, la honestidad, la creatividad, el sentido del humor, entre otros, podemos resolver problemas y hacer propuestas en nuestro ámbito laboral, nuestras amistades y nuestras relaciones familiares.

Reconocer y utilizar en forma consciente nuestras fortalezas del carácter es de seguro uno de los grandes regalos que nos brinda la psicología positiva. Miles de libros y publicaciones y hasta un cuestionario virtual al que se accede en forma gratuita ofrecido por el VIA Institute on Character <https://www.viacharacter.org/> se encuentran disponibles para conocer, utilizar y desarrollar nuestras fortalezas.

A continuación, presentamos cada uno de los 5 elementos de la teoría del Bienestar del PERMA (Emociones Positivas, Absorción/Fluidez, relaciones Interpersonales, Significado y Logros) y su eje transversal, las fortalezas del carácter, aportando prácticas concretas que pueden favorecer su desarrollo, generando bienestar y florecimiento humano.

## Las Emociones Positivas

Las emociones positivas representan el primer elemento de la Teoría del Bienestar PERMA y una de las áreas del crecimiento personal, objetivo fundamental de la psicología positiva.

Todas las personas nacemos con el potencial de experimentar emociones que son repuestas fisiológicas del organismo ante estímulos internos y externos. Considerando sus funciones y sus

consecuencias en el funcionamiento vital del ser humano, éstas han sido divididas en negativas y positivas.

Las emociones negativas han ayudado al hombre a lo largo de su existencia a solucionar problemas de supervivencia. También es cierto que cuando experimentamos emociones negativas se reduce nuestro rango de respuestas ante la vida y sus necesidades. Las personas debemos ser responsables del cuidado de nuestra salud (física, psicológica y social) y para lograrlo no sólo debemos cuidarnos de las “experiencias negativas”, sino que debemos “cultivar lo positivo”. Es decir que debemos ser responsables de la construcción de nuestro bienestar.

El cultivo de las emociones positivas es la llave para superar las emociones negativas que todos vamos a experimentar a lo largo de nuestra vida y minimizar sus consecuencias en nosotros y los que nos rodean. Frente a las emociones negativas se reacciona para defendernos y sobrevivir. A diferencia, las emociones positivas, se planifican, se buscan, se expanden, se comparten con otros. Nuestra inteligencia como seres humanos nos ayuda a ser creativos para inventar y experimentar emociones positivas.

Las emociones básicas son amor, alegría, rabia, tristeza y miedo, éstas van dando lugar a otras menos intensas, más duraderas y con menores respuestas fisiológicas que se convierten en los llamados sentimientos o emociones más elaboradas que nos acompañan de forma más duradera. Los sentimientos son los que nos hacen “sufrir” o experimentar “bienestar” o “felicidad”.

Desde la psicología Positiva y la teoría de la ampliación y construcción de las emociones positivas de Bárbara Fredrickson (2009), se propone el cultivo de emociones positivas para prevenir y tratar problemas arraigados en las emociones negativas: ansiedad, depresión, agresión y problemas de salud por estrés y para cultivar y potenciar lo mejor de nosotros mismos. El cultivo de las emociones positivas nos ayuda a minimizar las emociones negativas, redimensionándolas, revisándolas, reaccionando ante ellas y evaluando nuestras alternativas de conducta ante los estímulos que las generan para no convertirlas en sentimientos permanentes. Paralelamente debemos trabajar consciente y activamente en el cultivo de nuestras emociones positivas que nos servirán de amortiguadores para lidiar y superar las negativas.

Para cultivar las emociones positivas como fuentes de bienestar es importante vivenciarlas con frecuencia y en la experiencia de tres los planos temporales: pasado, presente y futuro (Seligman, 2002). Si nuestra proporción diaria de emociones positivas es por lo menos tres veces mayor que las emociones negativas estamos en buen camino para promover el bienestar (Fredrickson, 2009).

Bárbara Fredrickson, la investigadora por excelencia del papel de las emociones positivas y su impacto sobre el bienestar, resalta el valor adaptativo de las mismas y propone su teoría de la ampliación y construcción de emociones positivas, porque sostiene que con ello contribuimos a: mejorar las relaciones de amistad y amorosas, disminuir los conflictos; aumentar los recursos intelectuales, físicos y sociales; ampliar la mente, pudiendo con ello producir más, construir más tolerancia y generar más creatividad. Si no hacemos consciente el cultivo de las emociones positivas, sobre todo en los tiempos en que estamos enfrentando adversidades, el impacto en nuestro cuerpo y en nuestra psique de las emociones negativas terminará mermando nuestro bienestar.

## La Absorción /Fluidez

FlipTech Latinoamérica 2019: Conectándonos para resignificar la educación

Libro de Memorias | 114 |

Dentro del modelo de bienestar de la psicología positiva PERMA (Seligman, 2011), la fluidez constituye el segundo elemento llamado 'engagement' o enganche, que implica un buen conocimiento de las fortalezas personales y el uso de las mismas en actividades que impliquen un reto al requerir de su uso óptimo. Desde la psicología positiva, la experiencia óptima que nos permite vivenciar la fluidez o flujo, es una sensación que se experimenta mientras realizamos una actividad para la cual somos muy buenos, tenemos el control y el tiempo se pasa volando. La experiencia óptima se convierte en un sólido elemento para experimentar bienestar siendo promotora de la salud, el completo estado de bienestar físico, psicológico y social.

El flujo supone una sensación que ocurre en tiempo presente mientras realizamos una actividad. Es un estado mental, durante el cual estamos completamente absortos, que nos ofrece la oportunidad de desarrollarnos y complejizarnos a partir de los desafíos que el medio externo nos impone, dentro de un contexto normado y previsible de acción (Csikszentmihalyi, 2009).

Csikszentmihalyi (1996) plantea que el flujo puede describirse en función de 8 parámetros:

- Unión, Concentración,
- Control,
- Pérdida de la conciencia de uno mismo,
- Distorsión del sentido temporal,
- Valor de la experiencia por sí misma,
- Valor de las habilidades o fortalezas personales,
- Metas y
- Feedback.

La experiencia óptima puede aparecer en una gran cantidad de actividades cotidianas como el trabajo, el estudio, el cuidado de los hijos, los deportes, las artes y oficios, las interacciones sociales y las prácticas religiosas. Parece que independientemente de la actividad, el inicio de la experiencia óptima se ha asociado a tareas retadoras para el individuo que requieran concentración y dedicación y la promoción de satisfacción por el uso de destrezas personales (Csikszentmihalyi 2009).

El trabajo, la familia y las instituciones educativas como contextos macro y las relaciones entre las parejas, los amigos, los vecinos, padres-hijos, jefes-empleados, como contextos vinculares cara a cara, son los espacios que tenemos para experimentar fluidez y cultivar el bienestar.

Conociendo el poder que las actividades de flujo generan en las motivaciones de grupos e individuos, el reto individual y colectivo (a nivel laboral, familiar, vecinal/comunitario y nacional), el reto de las familias, escuelas y organizaciones sería acompañar a cada individuo para que, de forma creativa y usando sus fortalezas, pueda convertir su entorno de acción en un espacio potencial de fluidez y por ende generador de bienestar. Esto puede ayudar a la persona a descubrir y afianzar su vocación individual y visualizar sus posibilidades de contribuir en diferentes grupos y trascender (Rísquez, 2005).

## Las relaciones interpersonales

Desde la teoría del bienestar «los otros» son muy importantes, estando ampliamente demostrado que construir relaciones y lograr que éstas sean saludables representa un factor de protección para la salud y la construcción del bienestar.

Berscheid (2007), justifica la importancia de lo relacional señalando, desde una perspectiva evolutiva y social, tres necesidades del ser humano, cuya satisfacción es vital para su bienestar. Menciona primero, que la necesidad de establecer relaciones de cooperación entre las personas es esencial para su supervivencia, además de contar con características biológicas que facilitan crear y mantener esas relaciones. También señala que el vínculo de apego es un elemento fundamental para que las relaciones y el contacto emocional se construyan y se mantengan. La figura de apego proporciona lo necesario para satisfacer necesidades de seguridad y apoyo ante situaciones de estrés. Esta experiencia vincular, estructurada en la infancia, con frecuencia es similar al apego que los adultos forman con sus relaciones de pareja, amigos y otros. Por último, identifica la necesidad de pertenecer, la cual se puede satisfacer a través de interacciones frecuentes y afectivamente placenteras con otros, estables y duraderas.

Hallazgos empíricos refuerzan la idea de que el Bienestar Subjetivo y la Felicidad correlacionan positivamente con la experiencia de establecer relaciones cercanas e íntimas en la cotidianidad de la vida (Gómez et al., 2007; Seligman, 2002). En consecuencia el matrimonio, las relaciones de pareja o el amor romántico, así como invertir en relaciones de amistad parecen ser fuente de felicidad importante para las personas y representan componentes de los factores externos o circunstanciales muy poderosos, que pueden contribuir a vivir con mayor felicidad.

La Teoría del Apego ofrece una perspectiva evolutiva y un marco de referencia integrador de los estilos relacionales identificando las diferencias en los contenidos de acuerdo al tipo de relación (parental, pareja y amistad). Igualmente, resalta la importancia de las figuras de apego y sus características, ya que de acuerdo al grado de confianza-desconfianza que se adquiera, este determina:

- Todas las relaciones sociales, en especial las relaciones de amistad y amorosas.
- La capacidad o deficiencia para manejar la comunicación e intimidad (habilidades sociales), que condicionan las relaciones con los amigos y la pareja (López y Ortiz, 2008).

Las personas que reportan tener mayor bienestar cuentan entre sus patrones de comportamiento y pensamiento invertir tiempo de calidad y fortalecimiento de los vínculos con familiares y amigos. También disfrutan, valoran y practican la colaboración y ayuda a compañeros de trabajo, vecinos y otras personas que lo necesiten. De manera que si cultivamos la amabilidad, practicamos el altruismo, invertimos tiempo en conexiones de alta calidad, cuidamos las relaciones sociales cercanas o no y aprendemos a perdonar, se constituyen en espacios altamente efectivos para que desarrollemos relaciones sanas y nutritivas (García, 2010)

Podemos favorecer el bienestar a través del desarrollo de relaciones interpersonales positivas construyendo vinculaciones saludables, teniendo como punto de partida nuestra propia persona para que, desde un conocimiento y autovaloración de nosotros mismos, podamos también construir una percepción positiva de los otros. En este proceso, el conocimiento y aceptación de la

propia diversidad nos permite crear las bases del entendimiento y aceptación de la diversidad de los otros.

Conectarnos sanamente, ayudar a otros, ser amables de forma consciente y variada, cuidar nuestras relaciones, exponer nuestras limitaciones y pedir ayuda si es necesario, son algunas de las manifestaciones más significativas para la experiencia emocional positiva y la construcción del bienestar, lo que constituye el objetivo fundamental de la psicología positiva. Variables relacionadas con la prevención de violencia y la promoción de relaciones positivas en el aula.

## El Sentido de Vida

Para la teoría del bienestar la vida trascendente tiene un espacio fundamental en la construcción del florecimiento humano. La trascendencia implica que consideremos que la vida tiene un propósito que va más allá de nuestro propio escenario personal para proyectarse en un objeto de inspiración que haga que la vida tenga sentido, buscando con ello favorecer el bien en otras personas.

Esta experiencia de ofrecernos desde nuestras fortalezas es profundamente gratificante y de gran impacto para el bienestar personal y el de otros, ya que hace del despertar cada día, una experiencia con significado, que nos anima a seguir adelante, nos retroalimenta en la sola sensación gratificante de vivir no solo para nosotros mismos, sino también para el bien de otros. El sentido o propósito podemos renovarlo en diferentes momentos de la vida, lo importante es que mantengamos la característica de esa doble dirección que va de la esfera personal hacia la esfera del otro y viceversa. El sentido nos mantiene la inspiración en la vida y hace que sintamos que vale la pena ser vivida.

Según Peterson y Seligman (2004) las fortalezas humanas son un excelente recurso para que mantengamos un sano propósito en la vida, especialmente las asociadas a la virtud del coraje (valentía, honestidad, perseverancia e ilusión), la virtud de la templanza (perdón, humildad, autocontrol y prudencia) y la virtud de la trascendencia (aprecio por la belleza y la excelencia, gratitud, sentido del humor, esperanza y optimismo, y espiritualidad), las cuales aportan, respectivamente, las herramientas emocionales que nos exigen la práctica de la voluntad personal para alcanzar nuestras metas u objetivos encomiables, a pesar de las dificultades, externas o internas; los recursos de protección que necesitamos ante los excesos favoreciendo la expresión moderada de nuestras necesidades, considerando el momento oportuno para satisfacerlas y el no perjuicio de nadie; y, por último, la fuerza emocional que va más allá de cada uno de nosotros, que contribuye a construir conexiones más elevadas y permanentes con otros, el sentido de la vida, lo divino y el universo (Díaz y Milano, 2010).

Por otra parte, vivir con un propósito consciente no solo es positivo para que sentamos la gratificación en el presente, sino también representa un recurso esencial para que salgamos adelante en la adversidad, para construir un significado que sume en experiencia y aprendizaje. La vida con sentido es nuestro aporte al bien común, es el ofrecimiento de nuestras posibilidades que conlleva al bienestar del otro y también a nuestro bienestar. Es la plena expresión de la diversidad desde los aportes de cada persona. Por otra parte la vida con sentido nos ayuda a ser resilientes y aprender de las adversidades como parte del desarrollo humano. La fortaleza de la espiritualidad cobra un valor muy relevante en el desarrollo del Sentido de la vida.

## Los Logros

Para la psicología positiva, que busca identificar y describir lo que las personas hacen para alcanzar el bienestar, incorporar el elemento relacionado con los logros permite ampliar la teoría del bienestar y brindar una perspectiva más completa de lo que las personas deciden llevar a cabo, no solo por lo que pueden ganar, sino más bien por lo que pueden conseguir a través del propio valor intrínseco que tiene el logro alcanzado (Seligman, 2011). Presentaremos entonces los rasgos del carácter que tienen las personas exitosas o que tienen logros, así como las deficiencias en el carácter que puedan existir en aquellas que fracasan para que podamos identificarnos con ellos.

Desde esta perspectiva del desarrollo del bienestar, la teoría propone que los logros se alcanzan a través de componentes cognoscitivos o habilidades y elementos asociados al carácter vinculado al esfuerzo personal que se ponga para alcanzarlos. En cuanto a las habilidades que nos retan podemos identificar nuestros logros preguntándonos que tan desarrollados tenemos dos factores:

- a) la práctica constante que nos ayuda a aprender más rápido e incorporar nuevos y más conocimientos, facilitando que buena parte de las tareas que implique se puedan hacer de forma automática;
- b) la experticia lograda con la práctica que nos permite el surgimiento de la lentitud, necesaria para disponer del tiempo invertido en planificar, recordar, crear e inhibir impulsos, funciones necesarias para atender las complejidades de los nuevos retos.
- c) el «ritmo de aprendizaje», considerado como un tercer factor llamado que se ha estudiado siempre junto con la cantidad de conocimiento que se tenga, que podremos ir aumentando a medida que nos hagamos mas expertos en la tarea.

Para que comprendamos el éxito es importante entender el papel que juega el carácter asociado al esfuerzo, el tiempo que se dedicamos a la práctica de una tarea. A su vez el tiempo aumenta el logro multiplicando y aumentando nuestra habilidad y el conocimiento existente. Por otra parte debemos revisar el carácter voluntario, consciente y de libre decisión que tiene el esfuerzo que dedicamos a la tarea, siendo posible su desarrollo con la fuerza de voluntad. Las fortalezas del carácter que utilizamos para desarrollar el esfuerzo son el autocontrol (fortaleza que favorece protección y mesura, de la virtud de la templanza) y la determinación (vinculada al esfuerzo y a todas las fortalezas emocionales de la virtud del coraje, que aportan al carácter la fuerza interior para alcanzar lo que se propone en la vida).

## La Fortalezas del Carácter

Las fortalezas del carácter son eje transversal que apoya el cultivo de los cinco elementos considerados en la teoría del Bienestar (PERMA) que propone la Psicología Positiva. Esta representa la Ciencia del Bienestar mediante una ardua investigación liderizada por diversos autores en todas partes del mundo, es la base para la realización de propuestas que permiten desarrollar el bienestar dirigidas a personas a lo largo de todo el ciclo vital: niños, adolescentes, jóvenes, adultos y adultos mayores. De esta forma el estudio de las fortalezas del carácter es de vital importancia cuando queremos potenciar a las personas, ya que su reconocimiento nos ayuda a alimentar lo mejor que cada una tiene.

La Psicología Positiva señala que existen 6 virtudes y 24 caminos (fortalezas) para alcanzarlas,

presentesen todos los seres humanos y culturas, desarrollables e importantes por valor propio y no como medio para obtener un fin. Las seis virtudes son: Sabiduría y Conocimiento, Coraje, Humanidad, Justicia, Templanza/ Moderación y Trascendencia y están definidas a través de las fortalezas, por ser éstas los caminos para llegar a alcanzarlas (Peterson y Seligman, 2004).

El siguiente cuadro resume las 6 virtudes y las 24 fortalezas del carácter:

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Sabiduría y Conocimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Creatividad</li> <li>-Curiosidad</li> <li>-Buen juicio</li> <li>-Deseo de aprender</li> <li>-Perspectiva</li> </ul> <p><b>Valor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Valentía</li> <li>-Tenacidad</li> <li>-Honestidad</li> <li>-Energía</li> </ul> <p><b>Amor y Humildad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Amar y ser amado</li> <li>-Amabilidad</li> <li>Inteligencia Social</li> </ul> | <p><b>Justicia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ciudadanía</li> <li>- Ecuanimidad</li> <li>- Liderazgo</li> </ul> <p><b>Templanza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Perdón</li> <li>-Modestia</li> <li>-Cuidado</li> <li>-Autocontrol</li> </ul> <p><b>Trascendencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Aprecio de belleza</li> <li>-Gratitud</li> <li>-Esperanza</li> <li>-Sentido del humor</li> <li>-Espiritualidad</li> </ul> |
|---|--|

Las fortalezas personales (o fortalezas del carácter), son los rasgos positivos, reflejados en pensamientos, emociones y conductas. Existen en diferentes grados, se miden en relación a las diferencias individuales y están asociadas a la buena vida, determinando cómo un individuo hace frente a la adversidad.

Las fortalezas del carácter son el tema central en la Ciencia del Bienestar o Psicología Positiva. Si queremos retar y realmente entender, e incluso valorar que la diversidad es la normalidad, empezamos por las diferencias en las características positivas de las personas, empezamos por las fortalezas. Siendo las fortalezas del carácter, el eje transversal de la Psicología Positiva, conocerlas a través de su propuesta es de suma utilidad porque son la base del autoconocimiento y las posibilidades de auto-potenciación o florecimiento humano.

## La materia electiva *Bienestar en el siglo XXI*

La asignatura *Bienestar en el siglo XXI* se ofrece como cátedra electiva para los estudiantes de cualquier programa de pregrado en la Universidad Jorge Tadeo Lozano. Está basada en estudios sobre la Psicología Positiva o Ciencia del Bienestar que brinda herramientas para la gerencia de los recursos personales y uso de las fortalezas del carácter propias para el desarrollo pleno y la contribución en los diferentes entornos vitales.

Los contenidos de la asignatura son los siguientes

- Historia del nacimiento de la Psicología Positiva y su modelo de bienestar. Las fortalezas del carácter.
- Modelo PERMA como el marco conceptual del Bienestar de la Psicología Positiva. La importancia del Florecimiento y la Potenciación. El papel del autoconocimiento.
- El bienestar en las Naciones. La paradoja latinoamericana. El caso colombiano.
- El cultivo de Emociones Positivas y su rol en el bienestar. Las emociones en los entornos familiar, social y estudiantil.
- El desarrollo de Experiencias Óptimas/ Fluidez y su rol en el bienestar. El reconocimiento de actividades donde los alumnos destacan.
- La pasión armoniosa en las actividades y su combinación con las experiencias óptimas. La importancia de la reflexión.
- Las relaciones personales / los vínculos y la comunicación. El desarrollo de la empatía.
- El sentido de vida. La toma de decisiones como jóvenes estudiantes.
- Logros: conjugando la autodeterminación y la perseverancia. El manejo del tiempo.
- La gratitud como fortalezas del carácter que permite el reconocimiento de otros.
- El perdón como fortaleza del carácter que permite la liberación de los miedos. Los retos del estudiante universitario.
- El Humor como fortaleza de la socialización y el afrontamiento.
- Los Metagramas: el bienestar motivacional. Proyectos de vida académicos y personales.
- La Resiliencia: felicidad resignificando las adversidades. El desarrollo de fortalezas para recuperarse de las adversidades.
- Proyecto de aplicación de estrategias de bienestar dirigido a una persona o grupo.

La metodología a emplearse en las sesiones de clase, donde los estudiantes trabajan en un laboratorio de computación, considera el uso de herramientas digitales como Pear Deck para la participación y presentación de tabulaciones grupales sobre los diferentes contenidos trabajados en clase, aprendizaje colaborativo, la realización de pruebas online, foros, la realización de ensayos breves y la creación de piezas con mensajes relativos a los hábitos saludables. La



realización de preguntas o actividades con el uso de Pear Deck durante la clase fomentan la introspección y permiten socializar las autoevaluaciones que los alumnos tienen de sus habilidades socioemocionales, antes de conocer a los autores, los conceptos y las caracterizaciones que se han integrado a la teoría del bienestar de la psicología positiva. Esto permite al docente hacer uso de las experiencias y conocimientos que el alumno ha adquirido fuera del aula y lo que ha leído sobre el tema, para dinamizar las sesiones de clase.

Por otra parte todas las clases inician con la socialización en pequeños grupos de la actividad que en forma individual cada alumno ha realizado por escrito sobre el nuevo contenido que va a ser revisado en clases.

## El aula invertida

Flipped classroom o aula invertida es un modelo pedagógico que transforma ciertas partes del proceso del aprendizaje llevándolos fuera del aula mientras incrementa o da mayor importancia a otras actividades dentro del aula. De esta manera los alumnos trabajan por un lado en un espacio individual y a su ritmo fuera del aula, mientras que el aprendizaje dentro del aula se vuelve mucho más dinámico e interactivo, donde los educadores guían y conducen a sus alumnos en dicho aprendizaje a través de la colaboración.

El profesor [Salman Khan, fundador de la Academia Khan](#), una organización sin fines de lucro que tiene como objetivo de cambiar la educación compartiendo conocimientos para cualquier persona en cualquier lugar a través de los recursos disponibles en su totalidad, destaca que “el modelo del aula inversa por un lado cambia el papel del profesor facilitando mucho más la comunicación con sus alumnos, y por otro crea la oportunidad a los estudiantes de aprender a través de un sinnúmero de actividades interactivas”. Se plantea cuatro grandes principios: el aprendizaje es profundo, progresivo y mucho más significativo, el alumno es el centro del aprendizaje y el profesor es su coach en este proceso, el contenido es interactivo, ordenado y estructurado, y la tecnología está al servicio del aprendizaje.

Según el Observatorio de Innovación educativa del Tecnológico de Monterrey, en un aula de clase tradicional, mientras que los estudiantes toman nota de los conceptos y temas claves del curso, el profesor escribe sobre el tablero o expone su cátedra para posteriormente finalizar con alguna tarea que asigna a sus estudiantes para que la resuelvan en sus hogares. La metodología de aula invertida da un giro de 180 grados a este modelo tradicional, fortaleciendo un modelo centrado en el aprendizaje del estudiante. De esta manera se propone que los profesores asuman un nuevo rol; convirtiéndose en facilitadores que, a través del diseño y la realización de actividades dentro del aula, promuevan en sus estudiantes el pensamiento crítico y el desarrollo de habilidades para la solución de problemas de manera colaborativa e individual. Gracias a esto, los estudiantes tienen acceso a la información de una forma más flexible y el docente tiene más tiempo dentro del aula para realizar dinámicas que fomenten la participación e interacción por medio de experimentos, simulaciones, trabajos grupales por proyectos, discusiones o debates, que le permiten a su vez identificar el nivel de comprensión de los temas y las necesidades de implementar estrategias de refuerzo.

La Universidad EAFIT en Colombia busca promover en los estudiantes un espíritu innovador, creativo, colaborativo y de reflexión individual, facilitando así una práctica académica experiencial y de aprendizaje activo. Siguiendo la propuesta de Aula Planeta (2015) se proponen 10 pasos para aplicar la metodología del Aula Invertida en el aula de clase:

1. Programación. Elige el tema que vas a tratar y define los objetivos de aprendizaje y las competencias que deben desarrollar tus alumnos. Te recomendamos que busques una idea, un video, un recurso... que te ayude a despertar la curiosidad de tus estudiantes desde el principio y los motive a aprender. Procura planificar bien las sesiones, y piensa qué tareas llevarán a cabo los alumnos antes, durante y después de las clases.
2. Preparación de materiales. Prepara los materiales que servirán a los alumnos para familiarizarse con los principales conceptos del tema. Puedes elaborar tus propios contenidos, como una video lección o una presentación, o seleccionar distintos materiales y recursos para que los estudiantes revisen los principales conocimientos del tema desde casa. Además, elabora un test para comprobar si han visualizado, leído y comprendido los materiales.
3. Visualización y lectura de materiales en casa. Envía a tus alumnos los materiales didácticos que has seleccionado y elaborado, y encárgales que se preparen el tema en casa. Pídeles que completen el cuestionario de control y que anoten y compartan contigo todas sus dudas.
4. Diseño de las sesiones de clase. Planifica las sesiones y prepara los materiales en función de las dudas de los alumnos. Desarrolla y selecciona actividades individuales y grupales de distintos niveles para atender la diversidad de la clase; y actividades colaborativas que exijan a los alumnos un aprendizaje activo.
5. Resolución de dudas. Dedicar los primeros minutos de clase a repasar el cuestionario enviado a los alumnos y despejar sus dudas. Utiliza distintos materiales para favorecer la comprensión de los conceptos y fomentar la participación en el aula.
6. Actividades de consolidación. Consolida los conceptos adquiridos mediante la realización de actividades. Puedes destinar a cada alumno o grupos de alumnos distintos ejercicios en función de sus necesidades.
7. problema, elaborar un proyecto, aprender a través de la experimentación, participar en un debate o realizar una investigación.
8. Aprendizaje fuera del aula. Anima a tus alumnos a trabajar en equipo más allá de las paredes del aula a través de entornos colaborativos. Tú puedes orientarles y supervisar su organización y evolución.
9. Revisión y repaso. Revisa el trabajo realizado por los alumnos y compártelo con toda la clase. Anímales a explicar lo que han aprendido y cuál ha sido su experiencia. Después, dedica unos minutos a resolver las dudas que puedan quedar.
10. Evaluación y autoevaluación. Evalúa el trabajo de los alumnos mediante una rúbrica, donde figuren los objetivos cognitivos y competencias definidos al principio. Puede compartirla con ellos y animarles a que se autoevalúen, y evalúen a sus compañeros. Les ayudará a desarrollar la autocrítica y a reflexionar sobre sus fallos o errores.

### **Aula invertida y Pear Deck**

Pear Deck es una aplicación basada en la web para escuelas y maestros ofrecida por una compañía de tecnología educativa que permite crear clases interactivas. Por medio de presentaciones en Power Point online, o a través de Google Slides se pueden incorporar preguntas

interactivas que permiten la evaluaciones formativas con los estudiantes en el aula de clases haciendo uso de cualquier dispositivo electrónico.

El uso de la aplicación Pear Deck para PowerPoint en línea permite diseñar una nueva lección o incorporar actividades interactivas en una presentación existente de OneDrive creando actividades o preguntas personalizadas. Pueden utilizarse preguntas de texto, respuesta numérica, opción múltiple y diapositiva web para involucrar a los estudiantes.

Una vez creadas las lecciones en el aula de clase, el docente puede iniciar su presentación y los estudiantes se unirán a su sesión de Pear Deck desde cualquier dispositivo con un navegador web. A medida que avance sus diapositivas, los estudiantes irán respondiendo a sus preguntas. Las respuestas de los estudiantes se muestran de forma anónima en el proyector del aula del profesor, por lo que el alumno en lugar de preocuparse por obtener la respuesta correcta ante sus compañeros y su docente, estos están exponiendo ideas de manera segura y anónima, discutiendo y aprendiendo unos de otros.

La herramienta cuenta con un Tablero, que es una vista privada que brinda a los maestros una visión del progreso de cada estudiante. Como instructor, puede ver rápidamente la respuesta individual de cada alumno en el panel del profesor. Esto permite resaltar buenos ejemplos o conceptos erróneos comunes con el botón de estrella, lo que permite hacer pausas, retroceder y volver a explicar. El panel del profesor muestra información más confidencial sobre cada alumno y se puede abrir en una pantalla privada o en una tableta separada. Las respuestas de los estudiantes cuando se muestran en el proyector siempre serán anónimas, lo que les brinda a los alumnos una forma segura de responder y participar frente a sus compañeros.

## **Los resultados obtenidos utilizando Pear Deck para crear Aula Invertida en la materia Bienestar en el s. XXI**

Todas las sesiones de clase de la materia Bienestar en el siglo XXI son realizadas en un aula de computación donde los alumnos cuentan con un computador para cada uno. Al iniciar la sesión todos los alumnos se conectan online a la presentación de la clase diseñada con la aplicación Pear Deck. Las presentaciones realizadas en Google Slides han sido diseñadas incorporando preguntas interactivas que permiten a los alumnos, durante el transcurso de toda la clase, ir identificando y evaluando los diferentes elementos que promueven su bienestar personal que incluyen los diferentes contenidos de la materia (emociones positivas, bienestar nacional, relaciones interpersonales, la gratitud y la resiliencia, entre otros), al mismo tiempo que comparan sus respuestas con las de sus compañeros. Por otra parte las preguntas que se realizan, y cuyas respuestas van a ser presentadas en forma anónima y tabulación grupal haciendo uso de la aplicación Pear Deck, están referidas a los aprendizajes, lecturas previas, o ejercicios que los alumnos han realizado en forma individual antes de la sesión de clases, lo que permite hacer intercambios grupales en base a conocimientos o experiencias previas de los estudiantes durante la clase poniendo en práctica el aula invertida.

La presentación en la pantalla de la proyección del computador del aula, muestra a los alumnos los resultados grupales que permiten analizar las tendencias de respuestas relacionadas con los temas vistos en clase que buscan que los estudiantes realicen constantemente evaluaciones de creencias, opiniones, conductas y emociones. Estas actividades interactivas les permiten evaluar

su comportamiento individual y grupal, relacionados con los planteamientos conceptuales sobre los diferentes elementos que promueven el bienestar, desarrollados por diferentes investigadores a nivel mundial. Por otra parte les promueve un trabajo de introspección personal y conocimiento intuitivo o aprendido sobre diferentes temas, al tener que realizar caracterizaciones y/o evaluaciones de su comportamiento y desarrollar un respeto y apreciación de la diversidad, al analizar las tabulaciones grupales de dichas caracterizaciones o evaluaciones del comportamiento de todo el grupo.

Las preguntas que han sido incorporadas a las presentaciones de la clase han sido muy variadas e incluidas al inicio, en el desarrollo y al final de la sesión requiriendo a los estudiantes: escribir lo que saben del tema o lo que quisieran aprender del mismo (por ejemplo, ¿qué sabes sobre el concepto de resiliencia), evaluarse en base a dos polaridades referidas a cualquier tipo de comportamiento (por ejemplo, si se consideran más o menos introvertidos), colocarse en una categoría de respuesta referente a sus opiniones ante determinada situación (por ejemplo, si considera que el bienestar en los colombianos es alto, medio o bajo), escribir sobre características de sus vivencias personales ante determinadas situaciones (escribe tres actividades en las que experimentes emociones positivas), etc.

Esta posibilidad de realizar frecuentemente preguntas y tener las respuestas de todos los estudiantes y poder proyectarlas en forma tabulada frente a todo el grupo presenta una excelente oportunidad de generar discusiones con los alumnos, además de hacer contraste con la información que ya conocen del tema y la que es presentada y discutida con el profesor, presentado en las láminas de Google Slides.

Como reflexión final es importante señalar que la experiencia presentada en este capítulo, referida al uso de la aplicación Pear Deck como una herramienta que permite realizar preguntas y actividades interactivas con una tabulación grupal de las respuestas, que facilita la indagación sobre los conocimientos y las experiencias previas que el alumno ha realizado o experimentado en forma individual, antes de la clase, permite desarrollar los principios del aula invertida en el asignatura *Bienestar en el siglo XXI*. Esta metodología de clase ha permitido la participación, por medio de dispositivos electrónicos, de todos los estudiantes, partiendo de actividades o experiencias individuales del contenido a aprender, previo a la sesión de clases, facilitando la obtención rápida de datos para su análisis posterior, y logrando mantener la atención y la motivación en los jóvenes estudiantes del s. XXI. Estos resultados ratifican la utilidad del uso del aula invertida en los procesos educativos universitarios y en los procesos de formación en habilidades socioemocionales y de gestión del bienestar.

Esta experiencia de aula fue presentada en FlipTech Latinoamérica en 2018 y sirvió para seguir generando estrategias de aula que fomenten la interacción, el pensamiento crítico y el uso de los conocimientos previos que los estudiantes poseen, así como la indagación permanente de los procesos y las habilidades socioemocionales de una forma amena e incluso lúdica con el uso de la aplicación Pear Deck.

## Referencias

- Aula Planeta (2015). *10 pasos para aplicar la metodología del Aula Invertida en el aula de clase*. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=WIAxoZSzOrc&feature=youtu.be>
- Berscheid, E. (2007). La mayor fuerza del ser humano, otros seres humanos. En L.G. Aspinwall y U. M. Staudinger (Eds.), *Psicología del Potencial Humano*. Barcelona: Editorail Gedisa.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Fluir. Una psicología de la felicidad*. Barcelona: Kairós
- Csikszentmihalyi, M. (2009). El Flujo. En E.G. Fernández-Abascal (Eds). *Emociones positivas*. (p. 181-192). Madrid: Pirámide.
- Daniels, L.,E. (2016). *Grit for Kids*. Copyright 2016 by Lee David Daniels – All Rights reserved.
- Delle Fave, A.; Bassi, M. y Massimini, F. (2009) Experiencia óptima y evolución humana. En C. Vázquez y G. Hervás (Eds). *La Ciencia del Bienestar. Fundamentos de una Psicología Positiva*. (p. 209-227). España: Alianza Editorial, S.A.
- Díaz, A., y Millano, M. (2010). *Percepción de fortalezas en padres y madres maltratadores, en contraste con los resultados obtenidos del Cuestionario VIA de Fortalezas Personales*. Trabajo de Grado no publicado para optar al título de Licenciatura en Psicología. Universidad Metropolitana. Caracas.
- Fredickson, B (2009). *Vida Positiva*. Bogotá: Norma.
- García, J. (2010). *El perdón: perdonar y pedir perdón*. Disponible en <http://www.psicoterapeutas.com/Tratamientos/perdon.html>
- Gómez, V., Villegas, C., Barrera, F. & Cruz, J. E. (2007). Factores predictores de bienestar subjetivo en una muestra colombiana. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 39(2), 311-325.
- Lyubomirsky, S. (2008). *La ciencia de la felicidad. Un método probado para conseguir el bienestar*. Barcelona: Ediciones Urano. S. A.
- López, F. y Ortiz, M. (2008). El desarrollo del apego durante la infancia. En F. López, I. Etxebarria, M. J. Fuentes y M. J. Ortiz (Coords.), *Desarrollo afectivo y social*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Peterson, C. y Seligman, M. (2004). Values in Action (VIA) Classification of Strengths. *American Psychologist*, 55, 56 – 67. Disponible en: <http://www.positivepsychology.org/taxonomy.htm>
- Rísquez, F. (2005). *Conceptos de Psicodinámica*. Monte Ávila Editores Latinoamericana, Caracas: Venezuela.
- Seligman, M. (2002). *La auténtica felicidad*. Barcelona: Ediciones B.
- Seligman, M. E. P. (2011). *Flourish: A Visionary New Understanding of Happiness and Well-being*. New York: Free Press.



entorno de las clases previas (Vidal et al., 2016). Es por ello que al aplicar la estrategia del “Flipped Classroom” los estudiantes asisten a la clase con los conceptos teóricos revisados por lo cual el tiempo de clase se utiliza para la profundización de los temas con situaciones de práctica y casos clínicos.

### **Pregunta(s) de investigación y objetivos**

¿Es beneficioso aplicar el aula invertida en una facultad de medicina?

#### **Objetivo General:**

- Implementar la estrategia del aula invertida en la facultad de medicina con el fin de mejorar el rendimiento de los estudiantes y para la optimización del aprendizaje.

#### **Objetivos Específicos:**

- Determinar si la clase en el aula puede aprovecharse para realizar más procesos prácticos.
- Analizar el rendimiento de los estudiantes en la comprensión de conceptos complejos con una orientación cibernética.
- Conocer el desarrollo pedagógico del aula invertida para dar inicio a su implementación en la facultad de Medicina de la UAN.

## **Marco Teórico**

La medicina ha sido definida a lo largo del tiempo como la ciencia que reúne el conjunto de conocimientos naturales y sociales para prevenir, cuidar y curar a otra persona de cualquier tipo de situación que se le presente afectando su estilo de vida, por lo que un profesional en esta área debe prepararse de manera idónea y moderna acorde con el mundo contemporáneo y el avance de la tecnología (Frenk et al., 2011); es por eso que la enseñanza de la medicina en la actualidad se divide en los primeros semestres ciencias fundamentales (biomatemáticas, bioquímica, biofísica, biología, etc.) luego pasa a un modelo de ciencias aplicadas (Genética, inmunología, Bioética, Morfología, etc.) y posteriormente a las asignaturas clínicas (Semiología, Farmacología, Medicina interna, etc.) que son indispensables para el desarrollo del sentido de la profesión y la adquisición de las competencias necesarias para un buen quehacer médico.

La asignatura de “inmunología es una rama de las ciencias biológicas que se ocupa del estudio del conjunto de órganos, tejidos, células y moléculas que tienen como función reconocer elementos extraños o ajenos a nuestro cuerpo y defenderlo de infecciones” (Lanz, 2015, p. 7) que constantemente es actualizada ya que a diario son encontrados nuevos mecanismos de funcionamiento celular y molecular que se producen en el cuerpo humano, luego de esta definición se entiende por qué los estudiantes de medicina cursan esta asignatura adquiriendo los conocimientos que necesitará para su desarrollo profesional.

La intensidad horaria se refiere a la cantidad de horas en donde se establece el vínculo entre el profesor y el estudiante, donde podrán tener una comunicación fluida y directa ya sea presencial o virtual; este tiempo se estipula según la complejidad equivalente a los créditos de una materia; estas horas se refiere a las horas semanales en donde se da esa relación. En este caso específico

la asignatura de Inmunología II consta de 64 horas en un periodo de estudio semestral que tiene exactamente 16 semanas por lo cual es de gran importancia el aprovechamiento del tiempo lo cual va vinculado directamente al desarrollo de los procesos académicos, indispensables para la adquisición de las competencias necesarias que debe adquirir el estudiante.

Se tiene noción de que desde el año 2009 se ha implementado el Aula invertida en las facultades de Medicina alrededor del mundo (Benaglio et al., 2009); cabe destacar que el proceso de aprendizaje para un estudiante de medicina es diferente a otros procesos en distintas profesiones ya que el aspirante a médico debe involucrarse en mayor medida de tiempo en el aula en el análisis de los procesos clínicos y por los contenidos tan extensos, realizar la revisión de los conceptos antes de la clase por la guía de su profesor acompañante; éste debe ser un aprendizaje que se debe realizar en épocas previas al encuentro en el aula, debido a que el estudiante debe estar listo para realizar la práctica con su paciente. En los últimos años se adoptó la metodología de leer los conceptos fuera del horario de clases para que los estudiantes llegaran preparados a la misma. En medicina se empezaron a realizar artículos con esta temática como lo afirma Chen et al. (2018), el cual en estudios realizados encontró gran ventaja para el aprendizaje "al agrupar los datos y obtener un poder estadístico adicional para determinar la ventaja relativa del FC (Flipped classroom) en entornos de educación médica" para lo cual tomaron en cuenta a 1706 materiales académicos de diferentes bases de datos con el tema (Chen et al., 2018)

Para el progreso de los estudios de medicina articulados con las nuevas herramientas tecnológicas, se han aplicado diferentes búsquedas de datos para determinar la cantidad de investigaciones relacionadas a la implementación de métodos pedagógicos actuales, los cuales mostraban si los estudiantes tenían una opinión positiva. Con base en esto, Foon y Kwan (2018) nos mencionan que en su meta-análisis "los datos reportados en este estudio indican que más estudiantes favorecieron el enfoque de aula invertida sobre el aula tradicional. Además, el enfoque de aula invertida fue más eficaz que el aula tradicional para aumentar el rendimiento del aprendizaje" (Foon y Kwan, 2018).

## Metodología de investigación

Para el planteamiento de la metodología, se investigaron diferentes referentes teóricos. Estos se habían referenciado con anterioridad en ciencias aplicadas analizando la eficacia que presentaron con sus resultados y las herramientas virtuales que emplearon para el aula invertida en sus grupos de estudiantes (Rotellar y Cain, 2016); asimismo se determinaron cuáles fueron los factores que no se tomaron en cuenta para crear un material de estudio propio y cómo sería utilizado en el aula invertida para que así satisficiera las necesidades de los estudiantes durante la enseñanza de un tema completamente nuevo para incurrir en la menor cantidad de errores posibles a través de la indagación teórica del aula invertida y sus aplicaciones para después generar el análisis de datos a través de las evaluaciones por medio de método paramétrico de tipo cuantitativo y correspondiente a t-student. También se realizó un análisis cualitativo al escuchar las narraciones de los estudiantes sobre su percepción sobre la experiencia, para así evidenciar la preferencia o no de este método de aprendizaje con las dos intervenciones que se hicieron y así reflexionar sobre los beneficios y limitaciones de esta práctica educativa.



Se realizó un avance inicial del proyecto con los estudiantes de la asignatura de inmunología la cual se aprende en el ciclo de ciencias aplicadas por lo general en el segundo año de Medicina. Empezó con la aplicación de la prueba piloto con 44 estudiantes de la misma clase que fueron separados a la mitad. Al primer grupo de 22 estudiantes, se le realizó una clase magistral de dos horas sobre el tema de hipersensibilidad tipo I el cual además de tener conceptos complejos debe aplicarse de manera práctica casi en la cotidianidad de un profesional de la salud. Al finalizar la clase se le entregó un examen con 5 preguntas que constaba de tres preguntas de selección múltiple, una abierta que evaluaba la lista de procesos del tema y otra de análisis de un caso práctico en un paciente con términos importantes que se deberían tener en cuenta durante el periodo de clase. Al segundo grupo de los otros 22 estudiantes, se le envió a través del aula de Moodle de la UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO, una guía que constaba de leer un artículo publicado por la profesora acompañante de la asignatura en la revista Medicina & Laboratorio, sobre el tema donde se podrían observar los referentes teóricos a partir de esquemas que serían de mayor comprensión para el alumno. Además el autor Nicolás Rincón, diseñó un vídeo con una duración de 5 minutos que sería revisado por los estudiantes para que la explicación publicada en esta herramienta, fuera a través de una persona con el mismo nivel de formación demostrando facilidad del tema. También se envió un enlace para realizar algunas actividades interactivas. Al llegar a clase se realizó la evaluación de entrada igual que al primer grupo, posteriormente se retroalimentaron las actividades del aula de Moodle y se realizaron actividades prácticas. Luego, se realizó un examen de salida igual al del anterior grupo para diferenciar si las calificaciones obtendrían un valor estadístico significativo que apoyara si era beneficioso utilizar la metodología del aula invertida en la facultad de Medicina.

## Resultados

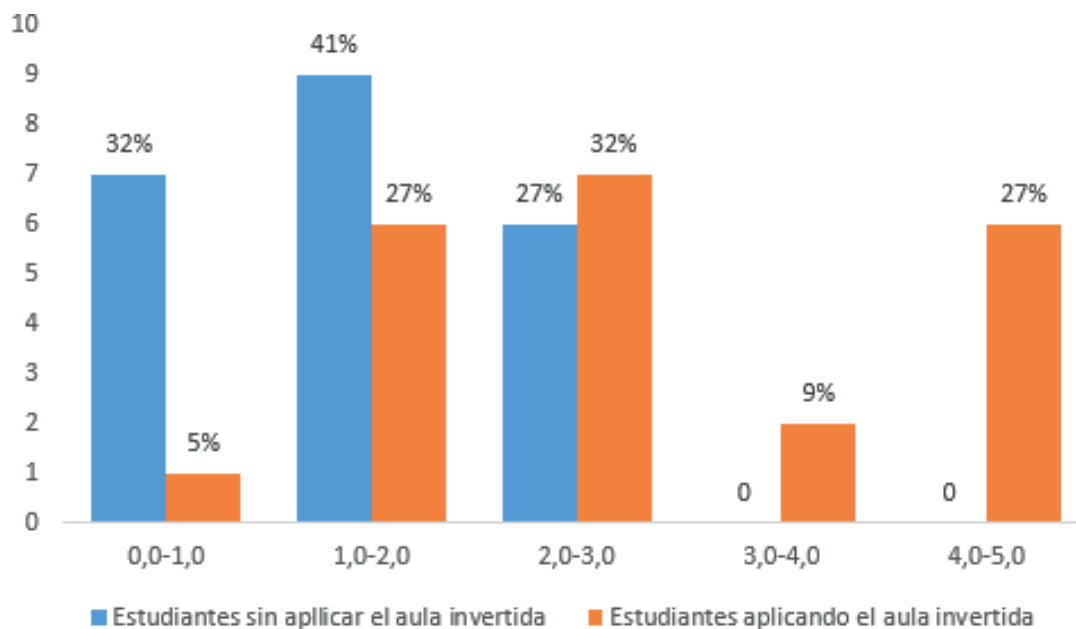
Se obtuvieron los resultados que mostraron las calificaciones generales en una escala de 1 a 5 siendo 3 el mínimo establecido como significativo de que el estudiante es capaz de aplicar los conceptos básicos en situaciones cotidianas de la profesión. Con los datos recolectados se puede establecer que ninguno de los participantes del grupo que tuvo la clase sin la estrategia del aula invertida, pudo obtener la nota mínima para ser aprobado y que la mayoría de los estudiantes que usaron la estrategia obtuvieron buenas notas, lo cual nos indica que la estrategia es aceptada y aplicada con éxito en la mayoría de los estudiantes.

Respecto a los porcentajes de los estudiantes, la Gráfica No 1 nos indica que hay una diferencia en ambos grupos de forma cuantitativa. No obstante, cabe agregar que hubo aspectos que también cambiaron en el transcurso de cada clase, tales como que al utilizar el aula invertida los estudiantes aumentaron su participación generando preguntas desde el inicio de la clase por lo que el docente fue capaz de profundizar en conceptos relacionados a la práctica clínica del tema e incluso se tuvo un tiempo para realizar actividades prácticas. Esto no se pudo realizar en el grupo número 1 que al no utilizar el aula invertida fue necesario requerir explícitamente de las dos horas para que únicamente el estudiante empezará a formar los primeros conceptos teóricos.

Es notorio que existe una diferencia significativa entre ambos grupos debido a su desempeño académico. Esto evidenciado porque seis de los estudiantes alcanzaron una calificación sobresaliente cuando se aplicó el aula invertida; aparte de esto el mismo grupo solo contó con un estudiante que tuvo un resultado deficiente posiblemente por no haber seguido las instrucciones indicadas con anterioridad; 15 estudiantes (68%) que aplicaron el aula invertida están en un

rango aceptable de capacidades para reconocer aspectos importantes que puedan ser aplicados en las diferentes asignaturas, lo cual se espera que en próximas jornadas con el repaso de los conceptos previos para la realización de práctica, sea más significativa la cantidad de estudiantes con un dominio sobresaliente de dichos temas.

*Figura 1.* Contempla los 44 estudiantes de la muestra (22 del grupo 1 y 22 del grupo 2) y sus respectivas calificaciones



Luego de haber realizado las respectivas clases, se les planteó a los estudiantes que expresaran su opinión frente a la metodología del aula invertida. Expresaron cómo se podría mejorar cada vez más la estrategia y mostraron interés favorable; los que utilizaron el aula invertida de manera adecuada, la describieron como un cambio importante para aprovechar las nuevas tecnologías. También existió el argumento contrario de que no les parecía agradable la estrategia (porcentaje mínimo de estudiantes), ya que su tiempo lo veían ocupado por demás responsabilidades, así que preferían organizarse con una clase magistral. Es objeto de otra investigación cuáles serían otras alternativas pedagógicas que pudieran usarse y aprovecharse, teniendo en cuenta el escaso tiempo de los estudiantes de medicina y la gran carga académica.

## Discusión

La estrategia del aula invertida funciona sin importar el campo de acción. Lo realmente importante es que se lleve a cabo una planeación por el docente y sus estudiantes para que el material académico ya sea escogido o creado y aporte los conceptos fundamentales para el aprendizaje. También es necesario que en el aula de clase se puedan realizar análisis clínicos y enfoques referentes a las realidades que los médicos deben aprender para su práctica clínica. Además, es necesario que las estrategias usadas sean cómodas para el estudiante, no se llegue a la repetición sino más bien a la innovación e involucren una cantidad de tiempo adecuada. La estrategia del aula invertida mejora la autonomía de los estudiantes y los hace reflexionar sobre sus responsabilidades frente a su proceso de formación.

Los materiales de estudio deben ser claros y concisos, además generados para cualquier tipo de estudiante que necesite un fácil acceso; por ello es necesario que todos los formatos utilizados para crear el material puedan llegar al móvil de cada uno y sean archivos que no ocupen muchos bytes de memoria e incomoden al usuario; por eso sería recomendable que al empezar el curso se tenga en cuenta este factor para todos los estudiantes y buscar vías alternas como lo puede ser su computador en casa para la optimización y apropiación de los alumnos para su estudio en cualquier lugar que deseen.

Al inicio de la época de estudio como un proceso de sensibilización, sería recomendable presentar el curso incluyendo una breve explicación del Flipped Classroom, para así motivar a los nuevos estudiantes a iniciar con el cambio de percepción frente a la antigua metodología. Esto con el fin de que los estudiantes entiendan de antemano que las actividades que realizan no serán tareas difíciles y que tienen múltiples beneficios. También cabe mencionar que no es que estén solos en su proceso de aprendizaje, sino que estarán acompañados por su profesor en el salón de clase para aclarar dudas y retroalimentar las actividades. Es importante hacer énfasis en que el aula invertida trae beneficios como son el mejor manejo del tiempo, la resolución de sus propias dudas con otro tipo de herramientas, mayor sentido de responsabilidad e incluso conocer nuevas maneras de aprendizaje de la que ellos quieran apropiarse para cualquier ocasión en su vida profesional. Los jóvenes al ser “nativos digitales” e “hijos del internet” usan el internet en la mayoría de sus actividades, por lo cual cada vez ha tomado mayor fuerza la estrategia del aula invertida (Ovelar et al., 2009). Por ello es importante que las directivas institucionales y gubernamentales participen en el desarrollo de esta metodología pedagógica. Esto con el fin de establecer formalmente muchos proyectos académicos que validen el aula invertida como metodología de educación funcional y que sean liderados por entidades educativas de cada país para estar en la vanguardia ante las demás potencias mundiales las cuales han adoptado este modelo; Barea (2016) determina que se han visto reflejados los resultados del aula invertida en las pruebas PISA de la OCDE aumentando sus puntajes por encima del promedio porque los alumnos son capaces de mantenerse interesados y motivados con cada nuevo tema lo cual será indispensable para encontrar sus talentos y vocación en el futuro.

En la clase se pueden aclarar, reforzar y discutir los temas previstos donde se ha demostrado un aumento en el rendimiento del aprendizaje sin importar que materia sea, porque al llegar con un concepto teórico establecido con anterioridad por el docente, los procesos prácticos tendrán un espacio mayor para detalles y dudas donde realmente es necesario para un estudiante de medicina que será la futura aplicación conjunta de todas las ciencias. También sería importante la creación de material pedagógico de forma estructurada para los estudiantes, el cual pueda ser compartido con otras instituciones del mundo, ocasionando una retroalimentación para progresar en los lineamientos primordiales o colaborando con otros docentes para dar inicio con la implementación del aula invertida en otras facultades de medicina. Esto permitiría hacer una unificación de perspectivas, lo cual sería lo ideal para conocer si esta metodología es favorable en gran medida, para así recomendar la organización de más espacios para compartir estas ideas entre los mismos conjuntos de campos educativos.

Sumado a esto es necesario enfatizar que estas estrategias pedagógicas permiten que los estudiantes que posteriormente serán los profesionales de la salud deben mantenerse actualizados, año tras año, en cualquier descubrimiento científico para el conocimiento y aplicación de nuevos tratamientos o cambios en los protocolos normales para aumentar su efectividad. Este podrá aplicar la metodología del aula invertida para manejar distintos instrumentos que favorezcan

su tiempo para estar con la información reciente, ya que una persona no debería dejar de aprender así haya culminado sus estudios como profesional. Únicamente con su conocimiento será capaz de mejorar su quehacer profesional para el funcionamiento próspero de la sociedad en la que se desempeñe.

En los estudios de la medicina desde hace mucho tiempo ha existido una metodología la cual se asemeja al aula invertida porque los estudiantes han adoptado leer los temas previstos para una clase. Esto porque conocen lo complicados que pueden llegar a ser los temas y también por la misma indicación de sus profesores para llegar preparados ante la clase (Rotellar y Cain, 2016). A diferencia del aula invertida, esta actividad previa es lectura o revisión de un video que, la mayoría de las veces, consumen un largo tiempo y no son administradas por los profesores, muchas veces la atención del estudiante es desviada a muchos conceptos nuevos y no especifica en las ideas conceptuales de principal importancia del texto o del medio audiovisual. Esto puede llevar a iniciar un proceso educativo el cual se enfatiza en la memorización que no es lo indicado y no en un aprendizaje significativo. Por lo tanto, es importante que todas las facultades de medicina empiecen con la caracterización de los diferentes problemas presentados según la asignatura para facilitar una formación adecuada que se base en la apropiación del conocimiento para resolver situaciones clínicas lo que será fundamental cuando el estudiante desempeñe sus prácticas hospitalarias. Cabe resaltar que las opiniones obtenidas por los estudiantes indican que el mayor problema es la responsabilidad y autonomía que ellos ven al emplear estas actividades debido al manejo y aprovechamiento de su tiempo. Domínguez et al (2015) indica que “Los resultados de esta experiencia demuestran que la estrategia del aula invertida genera la percepción de un ambiente de aprendizaje idóneo en todos los dominios y una mayor puntuación global en el DREEM que el recurso de la clase magistral” (p. 520), pero igualmente falta afianzar los lineamientos a seguir para la aplicación de la estrategia, con lo cual los resultados puedan compararse. Es importante también que los docentes que han aplicado esta herramienta socialicen los procesos y resultados que se obtengan con otros profesores, ya que hay poca visibilización de los beneficios de la experiencia lo cual puede motivar a otros profesores y estudiantes (Pettit et al., 2017).

## Conclusiones

Luego de aplicar la herramienta propuesta por la docente, los estudiantes en el tiempo de clase se desempeñan de tal manera que aumentan su participación y realizan discusiones, lo que permite la profundización de los temas así que con el aula invertida se propende por una formación en la autonomía y en responsabilidad de los estudiantes, ya que ellos organizan su tiempo y sus actividades. Teniendo en cuenta el alto número de estudiantes, el aula invertida puede ser aplicada a los procesos educativos en la facultad de medicina, ya que permite la organización del grupo y la aplicación de los conceptos teóricos previamente revisados para articularlos con enfoque clínico siendo una metodología que contribuye a dar inicio a un cambio de percepción estudiantil, estimulando la utilización de las herramientas tecnológicas que están dando inicio al futuro de la educación debido al veloz cambio visto en la última década, se considera necesario que la comunidad educativa comience por fomentar la educación escolar con este desarrollo de ideas que serán esenciales para el progreso.

## Reflexiones

Luego de realizar la investigación y reflexión de cómo funciona el enfoque de aprendizaje

invertido y ponerlo en práctica con compañeros del mismo semestre, se comprende cómo los docentes llevan los cambios adecuados en los procesos de aprendizaje a través de su experiencia obtenida en varios años para que los estudiantes logren formar el conocimiento que utilizarán al graduarse en una sociedad que cambia constantemente por los avances acelerados en las diferentes áreas académicas. Por eso con el aula invertida es mucho más que cambiar la manera en cómo se realiza una clase para aprovechar mejor su tiempo y conseguir el punto esperado de la taxonomía de Bloom, el cual es la creación de soluciones para los problemas que se nos puedan presentar en la vida real (Aliaga, 2011). Esto hace que haya una transformación en el quehacer docente y también una transformación en la percepción de los estudiantes de cómo captan el desarrollo de la información, lo que permite que se capaciten para modificar una estructura psicopedagógica que estaba enfocada en la mayoría a depender de los tutores para adquirir nuevos conocimientos. Esto también favorece la apropiación del estudiante en su propio progreso volviéndose independiente y autónomo en la toma de decisiones respecto a lo que realmente quiere aprender referente a un tema.

El papel del profesor es un acompañante del proceso educativo, es un tutor o un guía que favorece el aprendizaje. En la actualidad hay una infinidad de recursos virtuales que pueden ser aprovechados para mejorar los modelos educativos, por lo cual es necesario crear una conciencia colectiva del uso del aula invertida en los campos de la salud tanto en los profesores como en los estudiantes. Ese no es un proceso fácil, pero con el transcurso del tiempo se adaptará más fácilmente este tipo de metodologías innovadoras y creativas.

## Referencias

Agora Portals International School. (2016, 15 de Diciembre). *Rafael Barea habla sobre los excelentes resultados en las pruebas PISA* [video]. Youtube. <https://bit.ly/3v6vKai>

Aliaga-Oliveira, S. W. (2011). Taxonomía de Bloom. Universidad Cesar Vallejo.

<https://bit.ly/3v0SCYW> Benaglio, C., Blommfield, J., Conget, P., Maturana A., Repetto, G., Ronco,

R., Santa, M. & Valenzuela,

A. (2009). Metodologías de enseñanza-aprendizaje aplicables a la Educación Médica. Universidad del Desarrollo.

Domínguez, L., Vega, N., Espitia, E., Sanabria, A., Corso, C., Serna, A. & Osorio, C. (2015). Impacto de la estrategia de aula invertida en el ambiente de aprendizaje en cirugía: una comparación con la clase magistral. *Biomédica*, 35(4), 513-521. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v35i4.2640>

Escamilla, J., Calleja, B., Villalba, E., Venegas, E., Fuerte, K., Román, R., Madrigal, Z., Huesca, G. & Bauer,

K. (2014). *Aprendizaje Invertido*. Tecnológico de Monterrey. <https://bit.ly/30kh6OP>

Foon-Hew, K. & Kwan-Lo, C. (2018). Flipped classroom improves student learning in health professions education: a meta-analysis. *BMC*, 18(38), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1144-z>

Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T., Fineberg, H., Garcia, P., Ke, Y., Kelley, P., Kistnasamy, B., Meleis, A., Naylor, D., Pablos-Mendez, A., Reddy, S., Scrimshaw, S., Sepulveda, J., Serwadda,

D. & Zurayk, H. (2010). Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *The Lancet*. 376(9756), 1923-1958. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)61854-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61854-5)

Kuo-Su, C., Lynn, M., Yi-Hsuan, L., Chang-Chyi, J., Yeu-Jhy, C., Yu-Che, C. & Yee-Chee, C. (2018). Academic outcomes of flipped classroom learning: a meta-analysis. *ASME*, 52(9) 910-924. <https://doi.org/10.1111/medu.13616>

Lanz-Mendoza, H. (2015). Inmunología. *Ciencia*, 66(2), 6-7. <https://bit.ly/3kTdnB4>

Ovelar-Beltrán, R., Benito-Gómez, M. & Romo-Uriarte, J. (2009). NATIVOS DIGITALES Y APRENDIZAJE Una aproximación a la evolución de este concepto. *Revista de comunicación y tecnologías emergentes*, 7(1), 31-53. <https://bit.ly/3t1f1Um>

Pettit, R., McCoy, L. & Kinney, M. (2017). What millennial medical students say about flipped learning.

*Adv Med Educ Pract*, 8(1), 487-497. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S139569>

Rose, E., Jhun, P., Baluzy, M., Hauck, A., Huang, J., Wagner, J., Kearl, Y., Behar, S. & Llenc, C. (2017). Flipping the Classroom in Medical Student Education: Does Priming Work?. *Wests J Emerg Med*, 19(1), 93-100. <https://doi.org/10.5811/westjem.2017.8.35162>

Rotellar, C. & Cain, J. (2016). Research, Perspectives, and Recommendations on

FlipTech Latinoamérica 2019: Conectándonos para resignificar la educación

Libro de Memorias | 134 |

---

Implementing the Flipped Classroom. *AJPE*, 80(2), 34. <https://doi.org/10.5688/ajpe80234>

Vega Franco, L. (2011). ¿Qué es la medicina?: ¿Una ciencia? ¿Un arte? ¿o un oficio?. *Rev Mex Pediatr*, 78(3), 99-101. <https://bit.ly/2OujS1k>

Vidal-Ledo, M., Rivera-Michelena, N., Nolla-Cao, N., Morales-Suárez, I. & Vialart-Vidal, M. (2016). Aula invertida, nueva estrategia didáctica. *EMS*, 30(3), 678-688. <https://bit.ly/38kMUr1>



# ÚNICA

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
COLOMBO AMERICANA

Calle 19 N. 2A - 49, edificio Centro Colombo Americano, tercer piso

Tel.: (+57-1) 281 1777 -  (+57) 314 419 6996

E-mail: [info@unica.edu.co](mailto:info@unica.edu.co)

Bogotá D.C., Colombia

[www.unica.edu.co](http://www.unica.edu.co)

