

RECIBIDO EL 12 DE ABRIL DE 2019 - ACEPTADO EL 13 DE JULIO DE 2019

FORTALECIMIENTO DEL APRENDIZAJE AUTÓNOMO DE ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN LENGUAS EXTRANJERAS COLOMBIANOS A PARTIR DE LA TEORÍA DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE, LAS TIC Y EL AULA INVERTIDA

STRENGTHENING THE AUTONOMOUS LEARNING OF UNDERGRADUATE FOREIGN LANGUAGES STUDENTS IN COLOMBIA BASED ON THE THEORY OF LEARNING STYLES, ICT AND THE FLIPPED CLASSROOM

Neira Loaiza Villalba¹

nloaiza@uniquindio.edu.co

Jacqueline García Botero²

jgarciab@uniquindio.edu.co

¹ Doctora en Ciencias de la Educación (RudeColombia-UQ), docente investigadora de la Licenciatura en Lenguas Modernas con énfasis en Inglés y Francés. Coordinadora de la línea de bilingüismo de la Maestría y el Doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad del Quindío y líder del grupo de investigación ESAPIDEX-B de la misma universidad. Coinvestigadora en el proyecto de investigación presentado en este artículo, del cual fue ponente en este congreso. Miembro de Redipe Colombia. Cod. Orcid 0000-0002-8541-4231.

² Magíster en Bilingüismo, investigadora del grupo ESAPIDEX-B y docente de inglés y de metodología de lenguas extranjeras de la Licenciatura en Lenguas Modernas con énfasis en Inglés y Francés. Investigadora principal en el proyecto de investigación presentado en este artículo. Miembro de Redipe Colombia. Cod. Orcid 0000-0002-9850-7947.

Margarita Alexandra Botero Restrepo³

mabotero@uniquindio.edu.co

Universidad del Quindío

Armenia-Quindío, Colombia

RESUMEN

La presente investigación-acción da cuenta de una estrategia didáctica mediada por la plataforma educativa EDMODO y diseñada a partir de los estilos de aprendizaje y la metodología aula invertida. Dicha estrategia fue implementada con estudiantes universitarios de dos espacios académicos de naturaleza teórico-práctica con el fin de potenciar su aprendizaje autónomo. Los resultados encontrados permiten evidenciar que los estudiantes de ambos cursos cuentan con estilos de aprendizaje diversos que presentan un equilibrio entre dimensiones, lo que permite una mayor flexibilidad cognitiva que les posibilita aprender con diferentes estrategias; de allí la importancia del enfoque constructivista de la autonomía adoptado en esta investigación. De igual modo, fue posible evidenciar que los participantes de este estudio se encuentran en un nivel de autonomía intermedio de investigación-intervención, lo que sugiere, tal como se contempla desde el enfoque psicológico-evolutivo de la autonomía, que ésta no se construye en un determinado momento, sino más bien que es un proceso que se va desarrollando a lo largo de las experiencias de aprendizaje, de allí la importancia de continuar en la búsqueda de estrategias para el fortalecimiento del espíritu crítico e investigativo

³ *Estudiante de Doctorado en Ciencias de la Educación en la Línea de Bilingüismo (RUDECOLOMBIA-Universidad del Quindío). Investigadora del grupo ESAPIDEX-B y docente de francés de la Licenciatura en Lenguas Modernas con énfasis en Inglés y Francés. Coordinadora, desde 2009, del taller infantil Mi pequeño Mundo Francófono adscrito a la biblioteca Infantil "La Alegría de Leer" de la Universidad del Quindío. Coinvestigadora en el proyecto de investigación presentado en este artículo. Miembro de Redipe Colombia. Cod. Orcid. 0000-0003-2475-3587.*

de los estudiantes y el uso apropiado de las TIC en los procesos educativos.

PALABRAS CLAVE: aprendizaje autónomo, aula invertida, estilos de aprendizaje, plataforma EDMODO.

ABSTRACT

The present action research shows a didactic strategy mediated by the educational platform EDMODO and designed based on the learning styles and the flipped classroom methodology. This strategy was implemented with university students from two academic courses of theoretical and practical nature in order to enhance their autonomous learning. The results show that the students of both courses have different learning styles that present a balance between dimensions, which allows a greater cognitive flexibility that enables them to learn with different strategies; hence the importance of the constructivist approach to autonomy adopted in this research. Likewise, it was possible to show that the participants of this study are at a level of intermediate autonomy of research-intervention, which suggests, as it is contemplated from the psychological-evolutionary approach of autonomy, that it is not constructed in a certain moment, but rather that it is a process that develops throughout the learning experiences, hence the importance of continuing in the search for strategies to strengthen the critical and research spirit of students and the appropriate use of ICT in educational processes.

Key words: autonomous learning, Edmodo platform, flipped classroom, learning styles

I. INTRODUCCIÓN

Las dinámicas actuales de la sociedad, y por ende los enfoques pedagógicos más recientes, han hecho énfasis en el logro de la autonomía en el aprendizaje, para lo cual se ha volcado la mirada investigativa hacia el tema de las

diferencias individuales, ya que se plantea que el autorreconocimiento de características cognitivas, afectivas y fisiológicas, denominadas por Keefe (1988) estilos de aprendizaje, contribuyen a la comprensión de los procesos de aprendizaje que tienen lugar en el individuo (Loaiza y Galindo, 2014, Loaiza y Guevara, 2012). Por otra parte, la inclusión de las nuevas tecnologías en el campo de la educación ha suscitado un gran interés por parte de la comunidad académica hacia la búsqueda de nuevas estrategias que ayuden a redefinir los procesos pedagógicos hacia una mirada más integradora que responda a las exigencias de la sociedad moderna. En el campo de la enseñanza y aprendizaje de lenguas extranjeras esta tarea no ha sido la excepción, y diferentes investigadores se han interesado en indagar la influencia que ha tenido el uso de las nuevas tecnologías en las aulas de lenguas extranjeras destacando la importancia de generar enfoques educativos que impliquen nuevas formas de enseñar y aprender (Loaiza y Cancino, 2009; Cancino, 2018). Por esta razón, continuar en la búsqueda de estrategias que ayuden a optimizar los recientes paradigmas educativos generados a partir del ritmo vertiginoso con el que se desarrolla la sociedad sigue siendo tarea obligada de docentes e investigadores en el área de la enseñanza de lenguas extranjeras.

Por ello, el uso de las TIC como herramientas mediadoras del aprendizaje ha sido elemento de base para la concepción de nuevas perspectivas pedagógicas y metodológicas en el campo educativo, en particular en el contexto de la formación bilingüe; entre ellas la metodología del “aula invertida” o *flipped classroom/classe inversée*. Ahora bien, teniendo en cuenta que uno de los alcances que ha tenido el uso de las TIC y la implementación de metodologías tales como la del “aula invertida” en el

contexto educativo es la generación de autonomía en el aprendizaje en los estudiantes, y que es este aspecto una de las metas primordiales en el contexto universitario –como se evidencia en el sistema de créditos académicos- es indudable su importancia e innegable la necesidad de seguir indagando sobre las estrategias pedagógicas que posibiliten el mejoramiento de la autonomía como capacidad del estudiante de organizar su propio proceso de aprendizaje de manera intencional, consciente, explícita y analítica (CVC, diccionario ELE). A la luz de los anteriores planteamientos, esta investigación se propuso entonces fomentar el aprendizaje autónomo de estudiantes de la Licenciatura en Lenguas Modernas de la Universidad del Quindío basados en el reconocimiento de las diferencias individuales, en particular los estilos de aprendizaje, en la inclusión de la tecnología como elemento mediador innovador e integrador en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las lenguas extranjeras y la implementación de la metodología de aula invertida.

El *eje teórico* de esta investigación es entonces el *concepto de autonomía*, a cuyo desarrollo apuntó el propósito de diseñar e implementar una propuesta que combinó el uso de las tres herramientas pedagógicas: la teoría de los estilos de aprendizaje, el uso de la plataforma Edmodo y la metodología de la clase invertida. El concepto de autonomía asumido fue el de Velásquez, Pérez y Parra (2016), entendido como el

[...] proceso contextualizado, integrador, personalizado y desarrollador de reflexión del estudiante para identificar las metas establecidas y las personales en las exigencias de cada tarea de

aprendizaje orientada o autoelaborada, a partir del autoconocimiento del estilo y plantearse estrategias de aprendizaje, valores, gestionar los recursos tecnológicos y las ayudas necesarias, analizar críticamente y socializar la información procesada con el propósito de tomar las decisiones pertinentes y transferir los saberes a la presentación y defensa de una propuesta de solución a problemas relacionados con su propio proceso de enseñanza-aprendizaje. (pag 36)

Este concepto remite a la importancia que tiene para el estudiante el autoconocimiento del estilo de aprendizaje y la gestión de recursos tecnológicos para el logro de la autonomía, elementos estos que subyacen a la metodología de aula invertida base de la propuesta implementada.

Para este estudio, y en particular para la etapa del análisis de la información, fue relevante comprender las diferentes perspectivas sobre autonomía que Schmenk (2010, citado en Burbat, 2016) distingue en función de las consecuencias que este concepto tiene para la enseñanza y aprendizaje de las lenguas extranjeras: *perspectiva situativa-tecnicista*: (aprendizaje autónomo como “suma de actividades”, aprendiz independiente autodidacta, sin acompañamiento del docente, sin evaluación del proceso de aprendizaje); *perspectiva pedagógico-didáctica* (autonomía como “requisito previo para el aprendizaje” [Burbat, 2016: 43]; el aprendiz autónomo puede organizar su propio proceso de aprendizaje, el rol del docente “...tutorización y ofrecimiento de materiales didácticos...”; *perspectiva estratégico-tecnicista* (aprendizaje autónomo como uso de estrategias y técnicas del aprendiz para alcanzar un objetivo de aprendizaje determinado). Para esta investigación consideramos pertinentes dos perspectivas: la *constructivista* y la *psicológico-*

evolutiva. De la primera, que considera la autonomía como un estado natural del ser humano, tomamos el papel del docente como responsable de diseñar y organizar el material didáctico y las actividades que se propusieron a los estudiantes en la plataforma Edmodo bajo la metodología de aula invertida y de acuerdo con los diferentes estilos de aprendizaje detectados en los participantes. De la segunda, tomamos el planteamiento de la autonomía como proceso evolutivo y no como un estado natural, sabiendo que la herencia metodológica de dependencia del profesor no se borra de un solo plumazo sino que se trata de un desprendimiento paulatino del estudiante. Igualmente, de ambas perspectivas se tomó la necesidad de conectar el aprendizaje con los conocimientos previos de los estudiantes y con la realidad circundante.

De igual manera, en esta investigación se consideraron conceptualmente los tres niveles de autonomía planteados por Velásquez et al. (2016): nivel aproximación- implicación, nivel investigación-intervención, nivel lingüístico-didáctico. El primero, relacionado con la concientización de lo que se debe aprender, el autorreconocimiento de estilos y estrategias de aprendizaje e identificación de las fortalezas y debilidades lingüísticas y didácticas. El segundo, que responde a la puesta en marcha de los conocimientos teóricos por medio de habilidades investigativas, identificación de áreas a mejorar y uso de estrategias de aprendizaje, habilidades lingüísticas y recursos para enfrentar los retos de aprendizaje. El tercer nivel, escalón superior de la autonomía, en el cual el estudiante ha internalizado el conocimiento de la lengua, sus estrategias de aprendizaje, ha desarrollado sus habilidades lingüístico-comunicativas, y es capaz no sólo de reflexionar sobre lo aprendido sino que lo proyecta a un contexto o situación de aprendizaje específicos.

El *segundo concepto* que orientó este estudio fue el de *estilos de aprendizaje*, cuya definición

más aceptada por la comunidad académica es la de Keefe (1988), quien los asume como los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje. Este concepto clásico integra tres tipos de rasgos o características del individuo: 1) rasgos cognitivos, relacionados con la manera de estructurar los contenidos, formar y utilizar conceptos, interpretar información, resolver problemas, seleccionar medios de representación de la información; 2) rasgos afectivos, asociados a las motivaciones, expectativas, actitudes, creencias; y 3) rasgos

fisiológicos, ligados a procesos como el biotipo y el biorritmo que tienen que ver con la respuesta de los organismos a las condiciones del ambiente exterior. Tales rasgos servirían como indicadores relativamente estables de cómo los estudiantes interactúan y responden a sus entornos de aprendizaje.

Entre los diferentes modelos de estilos de aprendizaje se escogió el modelo de Felder y Silverman (1988), cuyo cuestionario examina las preferencias de los estudiantes en cuanto a cuatro dimensiones del aprendizaje: tipo de información, modalidad sensorial, progresión del aprendizaje, procesamiento de la información (Cuadro 1).

Cuadro 1. Modelo de estilos de aprendizaje de Felder y Silverman (1988)

Dimensión del Aprendizaje	Estilos de aprendizaje	Descripción
Percepción de la información	sensorial – intuitivo	En general, los estudiantes prefieren percibir la información externa o sensitiva a la vista, al oído o a las sensaciones físicas; o prefieren percibirla interna o intuitivamente a través de memorias, ideas, lecturas, etc.
Recepción de la información	visual – verbal	En general, los estudiantes prefieren recibir la información externa en formatos visuales (cuadros, diagramas, gráficos, demostraciones, etc.) o prefieren recibirla en formatos verbales (sonidos, expresión oral y escrita, fórmulas, símbolos, etc.).
Progresión en el aprendizaje	secuencial – global	Los estudiantes prefieren progresar en su aprendizaje de manera lineal y ordenada, ven primero los detalles que la imagen total; o prefieren hacerlo de manera global, lo que requiere de una visión integral, ven primero la totalidad de la imagen y luego van a los detalles.
Utilización de la información	activo – reflexivo	Los estudiantes prefieren utilizar la información en tareas que involucran actividades físicas, hacer en interacción con los demás o aplicar lo aprendido; o a través de la reflexión y la introspección individual.

El tercer concepto iluminador de la investigación asume, de acuerdo con Alarcón (2015), a *Edmodo como una plataforma social educativa*,

como un entorno virtual o herramienta específica que facilita la creación de actividades formativas en la red, destinada al intercambio

de materiales entre docentes y estudiantes. En este sentido, el uso de esta herramienta va más allá del enfoque situativo-tecnicista (Burbat, 2016:47) de la autonomía, en el cual las TIC son el medio para el autoaprendizaje o aprender solo, pues en este proyecto, las TIC, en particular Edmodo, buscan generar espacios de aprendizaje donde la inclusión de la tecnología ayude a un desarrollo progresivo de la autonomía (enfoque psicológico-progresivo) y a una construcción más amplia y significativa del aprendizaje (enfoque constructivista). De allí que la elección de la plataforma Edmodo responda a dichas necesidades, pues como plataforma interactiva motiva al estudiante a construir su propio conocimiento a partir de las actividades propuestas por el docente quien guía todo el proceso a través de la ejemplificación, la utilización de material auténtico y variado y la generación de espacios de reflexión que puedan trasladarse fuera del aula de clase (Alonso, Morte y Almansa, 2015).

Finalmente, el *cuarto concepto* orientador de este estudio es el la *metodología de aula invertida (flipped classroom/classe inversée)*, concepto de gran tendencia en la labor docente y en la nueva era de educación y tecnología, la cual según Akin (2016) y Pérez y Tejedor (2016), es una metodología que dedica mayor tiempo del aula a trabajos que impliquen práctica, trabajo en equipo, y resolución de preguntas y problemas y deja para una plataforma tecnológica la distribución de los contenidos y la impartición de charlas. Santiago, Trinaldo, Kamijo y Fernández (2015) estimaron las siguientes ventajas de dicho recurso:

- Invierte el modelo de enseñanza tradicional.
- Se adapta a los ritmos de trabajo de los alumnos.
- Posibilita a los estudiantes con dificultades de comprensión aprovechar la oportunidad

de repetir los temas cuantas veces ellos lo requieran.

- Promueve la interacción social y la resolución de problemas entre alumnos.

Los estilos de aprendizaje y la metodología de aula invertida, junto con la mediación de las TIC, herramientas pedagógicas en esta investigación, tienen en común el favorecer el desarrollo de la autonomía en el aprendizaje, concepto que ha sido ampliamente estudiado en el campo de las lenguas extranjeras (Bejarano y Ruiz, 2007). Así, Thobois-jacob, Christoffel y Marquet (2017) sostienen que la utilización de la metodología aula invertida debe estar en plena concordancia con los estilos de aprendizaje de cada estudiante, esto debido a que no todos encuentran en esta metodología una manera apropiada de aprender. Así, los estudiantes con estilo de aprendizaje activo y reflexivo aprecian el uso del aula invertida, pues encuentran en esta metodología una manera innovadora de aprender, que además incentiva el trabajo en equipo y privilegia la conceptualización de nociones.

II. METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo; se utilizó un diseño de investigación-acción, cuyo propósito es según Kemmis y McTaggart (1988, citados en Bausela, 2002), más que generar nuevos conocimientos, es comprender una situación y transformar o mejorar la práctica educativa. Se implementó, bajo la metodología de aula invertida, una secuencia didáctica a partir del diagnóstico de los estilos de aprendizaje de los estudiantes participantes y de su nivel de autonomía, con mediación de las TIC. La unidad de análisis de la presente investigación corresponde a 20 estudiantes de sexto semestre de inglés del curso de Metodología de la enseñanza de lenguas

extranjeras (MELE)⁴ y 23 estudiantes de décimo semestre del curso de Electiva Profesional en Francés III (EPF)⁵. El diseño de la propuesta didáctica dirigida a los cursos de metodología y electiva profesional en francés buscó enriquecer las prácticas de enseñanza y aprendizaje desde una perspectiva más amplia que tiene en cuenta las diferencias individuales y la mediación de las TIC a través de la metodología de aula invertida, acorde con las expectativas de desarrollo de la autonomía de la educación del siglo XXI.

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos fueron: el cuestionario de estilos de aprendizaje de Felder y Silverman (1988), el cuestionario de autonomía --planteado desde los niveles de autonomía propuestos por Velásquez et al. (2016)--, la observación participante, el portafolio virtual --planteado desde los enfoques de autonomía de Burbat (2016)--, y la entrevista a un grupo focal.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Diseño de la propuesta pedagógica

Teniendo como insumos los diagnósticos de estilos de aprendizaje y de los niveles de autonomía, los sílabos de los cursos, el tipo de estrategias y de actividades de la metodología de aula invertida y la plataforma Edmodo como mediación pedagógica, se diseñó la propuesta, la cual respondió a una mirada constructivista y psicológico-evolutiva de la autonomía y al reconocimiento de las diferencias individuales.

⁴ Espacio académico teórico-práctico donde se abordan temáticas relacionadas con las escuelas de pensamiento que explican la adquisición y desarrollo de lenguas, metodologías de la enseñanza, estilos de aprendizaje, entre otras temáticas.

⁵ En el programa de Licenciatura en Lenguas Modernas existen tres electivas profesionales de profundización: en francés, en traducción y en bilingüismo. El principal objetivo de este curso de naturaleza teórico-práctica es preparar a los estudiantes en el tipo de actividades lingüísticas de producción y comprensión oral y escrita, implementadas en el examen internacional DELF del Ministerio de Educación Nacional de Francia, que certifica el nivel B2 según el Marco de Referencia Común Europeo para la enseñanza, aprendizaje y evaluación de las lenguas (MRCE, 2002).

Además, se siguieron los principios de la metodología de aula invertida que se traducen en la necesidad de desarrollar habilidades intelectuales básicas y superiores, tal como se plantea en la taxonomía de Bloom⁶. Se buscó siempre un balance entre las actividades presenciales desarrolladas en clase y las actividades autónomas desarrolladas de manera virtual en la plataforma Edmodo; además de una responsabilidad del docente en cuanto a la selección de material auténtico o fabricado, pertinente para alcanzar las metas de aprendizaje.

Es así como, en los cursos de Metodología de la Enseñanza de Lenguas Extranjeras y de la Electiva Profesional en Francés III se desarrolló una programación de las unidades didácticas de cada curso, organizada de la siguiente manera:

- Actividades autónomas que el estudiante debía realizar previamente en la plataforma Edmodo a manera de insumo para desarrollar las actividades presenciales.
- Actividades presenciales, trabajadas en equipo para desarrollar el tema a partir de las actividades autónomas en la plataforma.
- *Previewing knowledge/connaissances préalables*, actividad autónoma que buscaba reactivar el conocimiento previo, conectar el nuevo conocimiento con la experiencia del estudiante.
- *Forum*, actividad para el desarrollo del pensamiento crítico, en la que, desde su propia experiencia, los estudiantes debían reflexionar acerca del tema desarrollado.
- *Post-test/connaissances postérieures*, actividad para evaluar el progreso del aprendizaje en cada tema.

⁶ *Habilidades intelectuales básicas: recordar, entender, aplicar. Habilidades intelectuales superiores: analizar, evaluar y crear. Vanderbilt University. Tomado de <https://cft.vanderbilt.edu/>*

- Diligenciamiento del *Portfolio*, instrumento en el cual los estudiantes autoevaluaban, al final de la unidad, sus progresos en el curso, con relación a cómo las tres herramientas pedagógicas del proyecto favorecían o no sus niveles de autonomía.

En general, las actividades se basaron en el reconocimiento de las diferencias individuales, como se evidencia en la variedad de actividades propuestas para cada temática (videos, lecturas, tests, crucigramas, sopa de letras, infografías, mapas mentales, diagramas, sketches, entre otras) que, en muchos casos, el estudiante escogía según su estilo de aprendizaje.

2. HALLAZGOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA

Una vez implementada la propuesta pedagógica basada en la teoría de los estilos de aprendizaje, la plataforma Edmodo y la metodología del aula

invertida, se trianguló y analizó la información obtenida de los portafolios virtuales, de las respuestas a las actividades realizadas en clase o en autonomía y de la entrevista a los grupos focales. De este análisis surgieron las siguientes categorías y subcategorías apriorísticas y emergentes.

a. *Primera categoría: Estilos de aprendizaje y plataforma Edmodo y su relación con los niveles de autonomía.*

- Estilos de aprendizaje y autonomía

En primer lugar, el diagnóstico de estilos de aprendizaje de los estudiantes de MELE y de EPF reveló el siguiente perfil de los grupos, como se aprecia en la Tabla 1. Los resultados pueden mostrar una tendencia moderada (TM) o fuerte (FT) hacia un estilo, o un equilibrio (EQ) entre los dos estilos bipolares.

Tabla 1. Porcentaje de estudiantes de MELE en cada estilo de aprendizaje.

Dimensiones	Dimensiones bipolares del modelo de estilos aprendizaje de Felder y Silverman (1988)											
	Cómo a. utiliza la información			Con qué tipo de información prefiere trabajar			Cómo prefiere que le presenten la información			Cómo construye, organiza y estructura su pensamiento		
Perfil EA	Activo	Reflexivo	EQ ¹	Sensorial	Intuitivo	EQ.	Visual	Verbal	EQ.	Secuencial	Global	EQ.
MELE	19.2%	11.5%	A-R 57.6%	19.2%	3.8%	S-I 65.3%	30.7% TM	7.6% TM	V-V 30.7%	38.4% TM	7.6% TM	S-G 42.3%
EPF	19.2%	13.3%	60.8%	17.39%	4.34%	65.2%	34.78% TM	8.69% TM	26.08%	39.1% TM	8.6% TM	43.4%
	TM	TM		TM	TM		19.2% FT					
	TM	TM		TM	TM		17.39% FT					

Como observamos en la Tabla 1, los estudiantes de MELE presentan en porcentajes significativos un equilibrio en varias dimensiones: entre sensorial e intuitivo (65.3%) y entre activo y reflexivo (57.6%); en menor porcentaje entre secuencial y global (42.3%) y entre visual y verbal (30.7%). En línea similar a los resultados de los estudiantes de MELE, en porcentajes significativos, los estudiantes de EPF presentan un equilibrio en varias dimensiones: entre sensorial e intuitivo (65.21%), entre activo y

reflexivo (60.8%).

Este equilibrio entre lo sensorial e intuitivo en ambos grupos (65.3% y 65.2%) indicaría que, en general, la mayoría de los estudiantes pueden percibir la información externa o sensitiva a la vista, al oído o a las sensaciones físicas; o no tienen inconveniente en percibirla interna o intuitivamente a través de memorias, ideas, lecturas, etc. De igual manera, el equilibrio entre lo activo y lo reflexivo en ambos grupos

(57.6% y 60.8%), encontrado también por Cancino, Loaiza y Zapata (2009) en estudiantes de lenguas extranjeras, sugeriría que un buen número de los estudiantes de esta investigación pueden utilizar la información en tareas que involucran actividades físicas, hacer en interacción con los demás o aplicar lo aprendido; o pueden utilizarla a través de la reflexión y la introspección individual. El equilibrio también presente en ambos grupos, aunque en menor porcentaje, entre los estilos secuencial y global (42.3% y 43.4%), visual y verbal (30.7% y 26.08%) sugeriría que una buena parte de los estudiantes de ambos grupos pueden sentirse cómodos con ambientes de aprendizaje en los que el tipo de actividades propuestas por el profesor involucren rasgos cognitivos y afectivos de cualquiera de las dos categorías bipolares de las cuatro dimensiones. Sin embargo, ello no

implicaba que como docentes e investigadoras ignoráramos, en el diseño e implementación de la propuesta pedagógica, actividades que involucraran cognitivamente y afectivamente los estilos de los estudiantes cuyo perfil mostraba fuerte o moderada tendencia a uno de los dos estilos de la dimensión bipolar. Asimismo, estas dinámicas de flexibilidad cognitiva, de irse acomodando en la gama de estilos de aprendizaje, muestran, como lo plantea Reid (1995, citada en Loaiza, 2016), que los estilos de aprendizaje existen en un continuum, aun cuando a menudo sean descritos en su carácter dicotómico, como es el caso del modelo bipolar de Felder y Silverman (1988).

Por otra parte, la aplicación del cuestionario sobre los niveles de autonomía mostró los siguientes hallazgos, como se muestra en la Tabla 2:

Tabla 2. Resultados de los niveles de autonomía de los estudiantes.

Niveles de autonomía	Estudiantes MELE	Estudiantes EPF
Nivel 1: Aproximación- implicación Concientización de lo que se debe aprender, autorreconocimiento de estilos y estrategias de aprendizaje e identificación de las fortalezas y debilidades lingüísticas y didácticas	5.8%	4.3%
Nivel 2: Investigación-intervención Puesta en marcha de los conocimientos teóricos por medio de habilidades investigativas, identificación de áreas a mejorar y uso de estrategias de aprendizaje, habilidades lingüísticas y recursos para enfrentar los retos de aprendizaje	88.2%	91.3%
Nivel 3: Lingüístico-didáctico Interiorización del conocimiento de la lengua, dominio de estrategias de aprendizaje, de habilidades lingüístico-comunicativas, metalingüísticas, capacidad para proyectar lo aprendido a un contexto o situación de aprendizaje específicos.	5.8%	4.3%

Estos resultados indican que la mayoría de los estudiantes de ambos cursos (88.2% y 91.3%) se encuentran en un *nivel de autonomía intermedio de investigación-intervención* (promedio 4,2 [MELE] y 4.3 [EPF])⁷, es decir, pueden organizar sus metas de aprendizaje, crean un plan de acción para organizar su tiempo, se

interesan por saber los aciertos y errores una vez entregado el trabajo y toman en cuenta su estilo de aprendizaje para emplear sus propias estrategias de aprendizaje en el fortalecimiento de las áreas débiles. Como bien lo explican Velásquez et al. (2016), es en este nivel donde el estudiante es consciente de lo que debe aprender e identifican su(s) estilo(s) y estrategias de aprendizaje. Sin embargo, los participantes

⁷ En una escala de 1 a 6 donde 1-3 corresponde a bajos niveles de autonomía; 3-5 medio y 5-6 alto.

de este estudio, tienen aún dificultades para relacionar sus habilidades investigativas con la puesta en marcha de estrategias para mejorar las áreas débiles que identificaron en su proceso de aprendizaje, es decir para poner en práctica la solución de problemas por medio de la investigación, la reflexión retrospectiva de lo aprendido, etc.; aspectos fundamentales de los niveles de autonomía investigación-intervención y nivel lingüístico-didáctico. De allí que sólo un mínimo porcentaje de estudiantes de los dos cursos se ubicara en *el nivel de autonomía lingüístico-didáctico* (5.8% y 4,3%). Es interesante observar que estos dos estudiantes tienen un perfil de estilos de aprendizaje muy cercano: equilibrio entre activo y reflexivo (los dos), sensoriales (de fuerte tendencia el de Metodología y tendencia moderada el de Francés), visuales (de fuerte tendencia el de Metodología y de tendencia moderada el de Francés) y con equilibrio entre secuencial y global (el de Francés) y secuencial de tendencia moderada el de metodología. La combinación de características cognitivas y afectivas de los estilos activos y reflexivos, sensoriales, visuales y secuenciales que tiene los estudiantes (ver cuadro 1) aportan a lo planteado por el segundo nivel de autonomía que está caracterizado por “la utilización de lo aprendido en correspondencia con sus necesidades, intereses, motivaciones lingüísticas y didácticas; el empleo de métodos de investigación como mediadores para la solución de tareas y la búsqueda de las ayudas y recursos en correspondencia con las metas identificadas.” (Velásquez et al., 2016).

- Estilos de aprendizaje, plataforma Edmodo y su relación con los niveles de autonomía

Respecto al uso de la plataforma Edmodo y su relación con los estilos de aprendizaje y los niveles de autonomía, se pueden observar diferentes situaciones. Primero, si bien no todos los estudiantes presentaron los portafolios virtuales que daban cuenta del progreso en

la autonomía, se pudo evidenciar que los estudiantes con estilo de aprendizaje activo, sensorial, secuencial y visual respondieron a más del 90% de las actividades propuestas en la plataforma, lo que de algún modo ratifica su responsabilidad autónoma por cumplir las actividades propuestas. Sin embargo, y tal como lo plantean algunos de los estudiantes, ese trabajo autónomo lo realizaron solo por “cumplir” con una responsabilidad, mas no por alcanzar sus metas de aprendizaje, así lo expresan los estudiantes:

Estudiante de Metodología: “(...) debo admitir que yo trabajo mejor bajo presión y eso implica tener la guía, órdenes y seguimiento constante de un docente, *y que los trabajos sean calificables para haberles dado mayor importancia*”.

Si bien el comentario anterior no hace parte de la totalidad del grupo, sí se podría afirmar que para dicho estudiante trascender del nivel de autonomía aproximación-implicación a los niveles superiores (investigación –intervención y lingüístico-didáctico) se convierte en una tarea compleja en el sentido de que su nivel de autonomía siempre dependería de factores externos a sus propios intereses de aprendizaje.

Los estudiantes con estilo de aprendizaje activo-intuitivo y activo, respectivamente, demostraron progresar en su nivel de autonomía dado que, no solo realizaron el 100% de las actividades propuestas en la plataforma, sino que también mejoraron cada vez en los resultados obtenidos en los portafolios virtuales y contribuyeron activamente en las clases presenciales. De esta situación podría inferirse entonces que para los estudiantes con estilo de aprendizaje activo-intuitivo se facilita avanzar en los niveles de autonomía tal vez porque sus ganas de poner en práctica lo aprendido y su interés por descubrir y aprender nuevos conceptos, lo motiva a la búsqueda de estrategias para alcanzar sus metas de aprendizaje.

Los estudiantes con estilo de aprendizaje reflexivo, por su parte, no hicieron más del 50% de las actividades propuestas en la plataforma y sólo hicieron entrega del primer portafolio virtual (en el caso del curso de metodología). En este sentido, se podría inferir que este grupo particular de estudiantes no aprecia el uso de las plataformas virtuales para su proceso de aprendizaje, similar a lo planteado por Thobois-jacob, et al. (2017) quienes afirman que los estudiantes con estilo de aprendizaje convergente no aprecian la metodología de aula invertida; esto es, el balance entre lo presencial y lo virtual.

En cuanto a los estudiantes de la Electiva Profesional en Francés, la utilidad de la plataforma Edmodo como herramienta pedagógica fue confirmada por el 70% de los participantes en el grupo focal, y sustentada también por las opiniones expresadas en la actividad escalera de la metacognición. En tal sentido, la estudiante No. 4 asevera que: "... algunas actividades me motivaron a ser un poco más autónoma. Esto gracias a las actividades propuestas en la clase y la plataforma. Pienso que las actividades fueron acordes con el nivel del grupo. Para motivar a la autonomía esta metodología ha sido una buena estrategia".

En conformidad, el uso de Edmodo se evidenció en el 78% que hizo la mayoría de las actividades autónomas propuestas como insumos para las actividades en equipo realizadas en el aula de clase. De esos estudiantes, el 61% presenta equilibrio entre los estilos de aprendizaje activo y reflexivo, lo cual refleja que vieron la plataforma como mediación tanto para aplicar la información y los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de productos (plegables,

brochures, diagramas, infografías, mapas mentales, videos) como para desarrollar procesos reflexivos en actividades de autorreconocimiento de estrategias de aprendizaje de acuerdo con sus estilos de aprendizaje, escalera de la metacognición sobre el progreso en el aprendizaje, como lo manifiesta uno de los estudiantes con equilibrio entre lo activo y lo reflexivo: "Aprendí los diferentes estilos de aprendizaje y la forma cómo identificarlos... lo aprendí a través de los foros, presentaciones y discusiones... aprendí las ventajas y desventajas de usar Edmodo, lo aprendí a través de la plataforma... Me parece una buena herramienta y la utilizaría para trabajar extra-clase" (estudiante No. 1). Estas impresiones fueron confirmadas por la entrevista con la opinión favorable del 70% frente a la pregunta de si consideraban que las actividades propuestas (en la plataforma) para el curso favorecieron su estilo de aprendizaje. Algunas de estas voces se expresaron así: "Si, porque inicialmente pude identificar mi estilo de aprendizaje y trabajar en él, además durante el curso se usaron diferentes métodos de enseñanza lo cual me ayudó" (entrevistado 1), "De manera radical. Todo es de acuerdo a mi estilo de aprendizaje. Soy visual-espacial. Y los videos y pósters me han ayudado" (entrevistado 4), "Ha habido una variedad de actividades que han necesitado del aporte de varios estilos de aprendizaje, así que sí, considero que mi estilo particular también fue tomado en cuenta" (entrevistado 7)". Estas consideraciones concuerdan con la opinión expresada en el metaestudio de Rahman, Zaid, Mohamed, Abdullah y Aris (2015) en cuanto a que los recursos que utiliza la clase invertida,

en particular el uso de las TIC, tiene potencial y beneficia a los estudiantes que disfrutan del(los) estilo(s) de aprendizaje ofrecido(s) por el ambiente de aprendizaje.

No obstante un 20% no encontró que las actividades basadas en la teoría de los estilos de aprendizaje hubiesen favorecido su aprendizaje. Igualmente, el 63.5% de quienes diligenciaron los portafolios, tuvo una actitud neutra (3.2/5) en cuanto al aporte que el uso de la plataforma hizo a su proceso de aprendizaje, lo cual indicaría que todavía un número significativo de estudiantes no logra captar el papel de las TIC como mediación en su proceso aprendizaje.

b. Segunda categoría: enfoques de autonomía y su relación con la metodología aula invertida.

La propuesta didáctica implementada tuvo en cuenta los enfoques de autonomía constructivista y psicológico evolutivo planteados por Schmenk (en Burbat, 2016). Aunque ambos enfoques reconocen la autonomía de manera diferente -pues desde la mirada constructivista se asume la autonomía como un estado natural del aprendiente mientras que en el enfoque psicológico evolutivo es entendida como un proceso progresivo-, ambas perspectivas aportaron ideas coherentes para el diseño de la propuesta. Por un lado, el enfoque constructivista busca un docente capacitado en la creación de material didáctico innovador que genere reflexión y tenga en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes, para de esta manera crear un aprendizaje significativo. Desde esta mirada, el rol del estudiante es activo en el sentido en que es el aprendiente el responsable de “re-construir” y descubrir el conocimiento, generando a su vez un pensamiento crítico que lo ayuda a la resolución de problemas. Desde el enfoque psicológico-evolutivo, el docente

juega un rol imperante siendo este un modelo y guía durante todo el proceso hasta que el estudiante pueda “desprenderse.” Son estos los elementos considerados en cada enfoque para la evaluación de la propuesta didáctica.

- Enfoque constructivista y los roles de los estudiantes y el docente

Desde esta perspectiva, y a partir de los resultados encontrados, se puede evidenciar que el enfoque constructivista de la autonomía tiene una estrecha relación con la manera como la metodología de aula invertida debe ser llevada a cabo. Tal como lo expresan los estudiantes, y como se manifiesta en la entrevista a los grupos focales, el rol del docente fue primordial en cuanto a que este brindó las herramientas necesarias para el desarrollo del contenido permitiendo a su vez el desarrollo de la autonomía. Así lo manifiestan algunos de los estudiantes de los dos grupos: “El rol de la docente fue de acompañante, ya que las clases se concentraban en desarrollar actividades propuestas en Edmodo y llegar a discutir las en clase. Además, la mayoría de los temas fueron realizados y/o explicados por los mismos estudiantes, la docente sólo escuchaba y hacía correcciones” (entrevistado 9); “La docente fue una guía, una mediadora en todo el proceso. Claramente estaba a cargo del desarrollo de la clase, pero no era ella quien lo llevaba a cabo, sino que siempre trató que fueran los estudiantes quienes lo hicieran. Ella nos acompañó en todo el proceso, pero fuimos nosotros como estudiantes quienes teníamos el rol más importante, porque éramos nosotros quienes discutíamos los conceptos y los asociábamos entre ellos” (entrevistado 10); “El docente se encargó de darnos las herramientas y guiarnos en las actividades” (entrevistado 6). En sus opiniones, los estudiantes vieron al docente “Siempre guiando la enseñanza, de un acompañamiento total pero también motivando a alcanzar la autonomía y el crecimiento personal

y profesional” (entrevistado 1), considerándolo “Una guía. Nos muestra cómo y nos da la libertad de llegar al destino” (entrevistado 4), “... no nos transmitía conocimiento, nos instrúa para encontrarlo” (entrevistado 5). Esta actitud favorable hacia el rol de facilitador del docente es confirmada en los portafolios con el valor de 4.2 /5, el más alto de los aspectos tenidos en cuenta, en consonancia con el enfoque constructivista implementado en la propuesta.

El rol de los estudiantes, por su parte, fue activo en el sentido de que eran ellos los encargados de construir su propio conocimiento a partir de las herramientas brindadas en la plataforma y en el aula, como lo evidencian las respuestas de los estudiantes en los grupos focales: “Claro que mi rol fue activo, ya que participé en las actividades propuestas en la plataforma, dando mi opinión de manera crítica y con fundamentos” (entrevistado 2); “En muchas de las actividades en Edmodo y en el aula se me permitió dar mi punto de vista, desarrollarlo, y compararlo con el de otros” (entrevistado 7).

Sin embargo, y tal como se observa en el uso de la plataforma, aún son pocos los estudiantes que en realidad se comprometen con el desarrollo de actividades que no impliquen una nota, lo que permite inferir que es difícil trascender del nivel de autonomía aproximación-implicación, por lo menos en un periodo corto de tiempo; de allí que es importante reconocer el enfoque psicológico-evolutivo de la autonomía. En el portafolio, este hecho se refleja en el valor promedio total de 3.9/5 frente a la pregunta de si habían hecho todas las actividades propuestas en Edmodo, promedio que fue menor en el grupo de francés (3.6) que en el de metodología (4.2).

- Enfoque psicológico-evolutivo y los roles de los estudiantes y el docente

Desde una mirada psicológico-evolutiva, la propuesta didáctica implementada procuró el

desarrollo de la autonomía a niveles ulteriores. Sin embargo, y como se entiende desde esta perspectiva, la autonomía es un proceso progresivo que se alcanza a lo largo de la vida. En este sentido, se puede evidenciar que, al menos en este contexto, los estudiantes aún reconocen el rol del docente como un eje primordial para alcanzar los objetivos de aprendizaje, así se proporcione el uso de la tecnología para complementar los conocimientos: “En mi caso, y por mi falta de presión para poder trabajar bien, si sentí la necesidad y dependencias del docente para desarrollar lo propuesto” (entrevistado 10); “Prefiero más la manera presencial” (entrevistado 1); “Prefiero la presencia que el internet” (entrevistado 2). Esta preferencia de los estudiantes por las clases tradicionales bajo la égida del docente fue encontrada por Rahman et al. (2015) en su metaestudio sobre la relación clase invertida y estilos de aprendizaje en una amplia muestra de estudiantes de ingeniería, de la cual la mitad prefería los métodos de clase invertida y el resto los métodos tradicionales.

Sin embargo, del grupo focal de francés, 60% consideró en sus respuestas que el curso había promovido el desarrollo de la autonomía : “Sí, la metodología de enseñanza brindada por parte de la maestra nos motivaba todo el tiempo a desarrollar nuestra autonomía a la hora de aprender, ya que siempre nos estaba motivando y guiando en el aprendizaje pero nos motivaba a la investigación propia” (entrevistado 1); “Si, leer, analizar e interpretar documentos y luego planear actividades para su aprendizaje significativo nos genera un hábito de autonomía” (entrevistado 4); “Sí lo creo. Las herramientas (Edmodo, videos, lecturas autónomas, entre otras) utilizadas por la docente promovieron todo el tiempo mi capacidad de búsqueda de la información y autonomía en mi proceso de aprendizaje” (entrevistado 5). Justamente, este reconocimiento de la posibilidad que le brindó el curso para fortalecer su autonomía es en sí un paso inicial en la búsqueda de

ésta, que puede, de seguirse trabajando con este tipo de herramientas pedagógicas, hacer mover al estudiante hacia un nivel de personalización lingüístico-didáctica que lo lleve a aplicar las estrategias lingüísticas, cognitivas y metacognitivas, que ha evidenciado en el proceso de autorreconocimiento de sus estilos de aprendizaje, a otros contextos, en especial el de su práctica docente. Así lo creen los estudiantes de ambos grupos que respondieron los portafolios, específicamente ante la pregunta si consideraban que lo aprendido durante el curso podrían aplicarlo en otros contextos fuera del aula, cuya actitud fue favorable con un valor de 4/5.

En esta ruta hacia el logro de la autonomía es importante reconocer que aún falta mucha conciencia de parte de los estudiantes para adoptar actitudes y comportamientos que les permitan identificar las áreas a mejorar, utilizar las estrategias de aprendizaje, habilidades lingüísticas y recursos para enfrentar los retos de las tareas de aprendizaje, identificar las dificultades que se pudieran encontrar en el proceso de aprendizaje a fin de evitar errores, apoyándose en la consulta de artículos, libros, trabajos de grado u otro tipo de documento para comprender o complementar la información de las temáticas. Las acciones antes mencionadas se contemplan entre las características a evidenciarse en el *nivel de autonomía de desarrollo, investigación e intervención*, en el cual se encuentra la mayoría de los estudiantes participantes en este estudio, y que en los portafolios obtuvieron una valoración de 3,6/5, indicando ello la necesidad de profundizar en el fortalecimiento del espíritu crítico e investigativo de los estudiantes y en el papel de las TIC en los procesos educativos. Esta necesidad se hace imperiosa por algunas respuestas dadas en el grupo focal a la pregunta acerca de si las actividades en el aula de clase ayudaron al estudiante a hacer análisis de lo aprendido, crear propuestas innovadoras para aplicarlas

en contexto reales y evaluar sus propios conocimientos: “No, ya que no sentí relevante mi aprendizaje, pues la mayoría de las actividades estaban propuestas en Edmodo y no en el aula” (entrevistado 9); “No, en lo absoluto. Ya que la gran mayoría de actividades fueron resueltas en Edmodo” (entrevistado 2).

No obstante, son esperanzadoras respuestas que reflejan una visión diferente que van desarrollando algunos estudiantes respecto al valor de las tres herramientas pedagógicas involucradas en la propuesta pedagógica: “Sí. La plataforma fomenta la independencia, porque al trabajar desde mi casa, no tengo a la docente al lado para que me esté corrigiendo. Entonces yo debo pensar en las dificultades que se me van presentando y al mismo tiempo buscarles una solución, lo que genera en mí una autonomía positiva con respecto al docente” (entrevistado 10); “Crítico en cuanto a mi propio proceso de aprendizaje. El establecer estrategias me ayudó a crear conciencia sobre eso que soy capaz de realizar y sobre eso que no soy capaz, por tanto puedo autocorregir errores, analizar mi proceso, tener metas claras y poder alcanzarlas” (entrevistado 5); “Sí. Todo lo que tuvo que ver con las teorías de estilos de aprendizaje, aula invertida, me son de mucha ayuda a la hora de enseñar, porque no las entiendo solamente para mí sino también para mis alumnos, gracias a ello puedo hacer propuestas metodológicas y curriculares que incluyan todos o la gran parte de los estilos” (entrevistado 5).

IV. CONCLUSIONES

Respondiendo al objetivo general de este estudio el cual buscaba potenciar el aprendizaje autónomo de estudiantes universitarios pertenecientes a dos espacios académicos de naturaleza teórico-práctica a partir de una propuesta didáctica mediada por la tecnología, específicamente mediante el uso de la plataforma Edmodo y diseñada a partir de los

diferentes estilos de aprendizaje, fue posible llegar a las siguientes conclusiones:

- El autorreconocimiento de rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos (EA) contribuyó a la comprensión de los procesos de aprendizaje que tienen lugar en el estudiante. De esta manera, es posible encontrar diversas estrategias didácticas que ayuden al estudiante a aproximarse al conocimiento a su propio modo y en su propio ritmo de aprendizaje.
- Como mediación pedagógica, Edmodo brindó a los estudiantes mayores oportunidades de comunicación, organización e interacción de una manera más dinámica.
- Como estrategia innovadora y motivadora para los estudiantes, la clase invertida optimizó el tiempo de aula, convirtiéndola en un espacio más dinámico.
- Estas tres herramientas pedagógicas posibilitaron, en gran medida, el mejoramiento de la capacidad de buen número de estudiantes de organizar su propio proceso de aprendizaje de manera intencional, consciente, explícita y analítica, es decir avanzaron hacia ciertos niveles de autonomía.
- En el camino a la autonomía, aún falta conciencia de parte de los estudiantes para adoptar actitudes y comportamientos que les permitan identificar las áreas a mejorar, utilizar las estrategias de aprendizaje, habilidades lingüísticas y recursos para enfrentar los retos de las tareas de aprendizaje.
- Hay necesidad de profundizar en el fortalecimiento del espíritu crítico e investigativo de los estudiantes y en el papel de las TIC en los procesos educativos.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Akin, E. (2016). Flipped Classroom Learning Model and Its Availability in Turkish Education, 4, 100–108. <http://doi.org/10.11114/j>

Alarcón, M. (2015). Territorios de sentido en una lengua extranjera: La plataforma social educativa Edmodo como espacio para el desarrollo de la interdependencia lingüística: español – inglés. Tesis inédita de maestría, Universidad del Quindío.

Alonso, S., Morte, E., y Almansa, S. (2015). Redes sociales aplicadas a la educación: Edmodo. *Edmetic: Revista de Educación Mediática y TIC*, 4 (2), pp. 88-111. <https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/edmetic/article/view/3964/3823>

Bausela, E. (2002). La docencia a través de la investigación acción. *Revista Iberoamericana de Educación*.

Bejarano, J. y Ruiz, Y. (2007). La autonomía en el aprendizaje y en la enseñanza de Lenguas Extranjeras: Una mirada desde el contexto de la educación superior, *MALE*, Número 1.

Bloom, B. S. (1979). *Taxonomía de los objetivos de la educación* (3a ed.). Alcoy: Marfil.

Burbat, R. (2016). El aprendizaje autónomo y las TIC en la enseñanza de una lengua extranjera: ¿progreso o retroceso? *Porta Linguarum*, 26, pp. 37-51.

Cancino, M. O. (2018). Desarrollo del espíritu creativo e investigativo en la Universidad. Tesis doctoral inédita. Universidad del Atlántico.

Cancino, M. O., Loaiza, N., y Zapata, M. (2009). *Estilos de aprendizaje. Una propuesta didáctica para la enseñanza de lenguas extranjeras*, Universidad del Atlántico.

Cancino, M., Loaiza, N.; Zapata, M. (2011). Fomento del aprendizaje autónomo en la clase de FLE a partir de la creación de un portal virtual

sustentado pedagógicamente en la teoría de los estilos de aprendizaje. In *Explorando el Caribe. Una visión de las ciencias humanas y sociales* (Universida, pp. 419–444).

Felder, R.M. y Silverman, L.K. (1988). Learning and Teaching Styles in Engineering Education, *Engineering Education*, 78(7), 674-681.

Keefe, J. (1988). Aprendiendo perfiles de aprendizaje: manual de examinador. Reston, Virginia: NASSP.

Loaiza, N. (2016). Estilos de aprendizaje, organización cognitiva y competencia argumentativa escrita bilingüe en estudiantes de licenciatura en Lenguas Modernas. Universidad del Quindío. Tesis doctoral inédita.

Loaiza, N., Cancino, O.; Zapata, M. (2009). Las TIC y los estilos de aprendizaje en la clase de francés como lengua extranjera. *Lenguaje*, 37(1), 179–206.

Loaiza, N. & Galindo, A. (2014). Estilos de aprendizaje de segundas lenguas y formación bilingüe consecutiva en educación primaria, secundaria y superior: hacia un estado del arte. *Revista Lenguaje*, 32(2), 291-314.

Loaiza, N, y Guevara, A. (2012). Los estilos de aprendizaje: una propuesta pedagógica para optimizar la enseñanza de las lenguas extranjeras en la Licenciatura en Lenguas Modernas de la Universidad Del Quindío. *Revista de Investigaciones de la Universidad del Quindío*, 23(2), 24-35.

Perez, J. y Tejedor, S (EDS.) (2016). Ideas para aprender a aprender. Manual de innovación educativa y tecnológica. Gabinete de Comunicación y Educación UAB: Barcelona.

Rahman, A. , Zaid, N., Mohamed, H. , Abdullah, Z. y Aris, B. (2015). Exploring student's learning style through flipped classroom method. https://www.academia.edu/26004741/Exploring_Students_Learning_Style_Through_Flipped_Classroom_Method?auto=download

Santiago, R. Trabado, S., Kamijo, M. y Fernández, A. (2015). Mobile Learning nuevas realidades en el aula. Océano: Barcelona. Innovación Educativa, Digital-Text. Grupo Océano.

Skehan, P. (1989). Individual differences in second language learning. New York: London: Edward Arnold.

Thobois-Jacob, L., Christoffel, E. et Marquet, P. (2017). L'adhésion des étudiants à la classe inversée : une approche par le style d'apprentissage, *Sticef*, vol. 24, numéro 3.

Velásquez, Y., Pérez, A. y Parra, J. (2016). Los niveles de autonomía en el aprendizaje del profesor en formación de lenguas extranjeras. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, Vol. VII, 1.

(Footnotes)

1 EQ A-R= equilibrio activo reflexivo, EQ S-I= equilibrio sensorial-intuitivo, EQ V-V=equilibrio visual-verbal, EQ S-G= equilibrio secuencial-global.