

LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN CURSOS VIRTUALES

Cindy Esmeralda Arenas Madroño

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
México
ceamha@gmail.com

Rosina Tamez Almaguer

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
México.
rtamez@itesm.mx

Armando Lozano Rodríguez

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
México
armando.lozano@itesm.mx

Resumen

Este trabajo tuvo como objetivo analizar la relación entre los estilos de aprendizaje y el aprendizaje colaborativo en cursos virtuales en la Universidad Minuto de Dios, Institución de Educación Superior. El estudio se realizó bajo un enfoque metodológico de tipo cualitativo, en un curso virtual misional de primer semestre de educación superior a través de bitácoras de observación, comportamientos en el aula virtual y cuestionarios aplicados a los estudiantes.

Se presentan los hallazgos sobre los comportamientos del aprendizaje colaborativo en los estudiantes según sus estilos de aprendizaje, examinando múltiples formas de organización de equipos de trabajo, destacando aspectos como comunicación, interacción, argumentación crítica, desempeño grupal e individual, liderazgo y actitud propositiva, relacionando los estilos de aprendizaje y el aprendizaje colaborativo a partir de la conformación de los equipos de trabajo.

La evidencia parece demostrar que los estudiantes agrupados en equipos con distintos estilos de aprendizaje obtienen una mayor integración y logro de objetivos.

Palabras clave: estilos de aprendizaje, aprendizaje colaborativo, educación virtual, ambientes de aprendizaje virtual.

LEARNING STYLES AND ITS RELATIONSHIP WITH COLLABORATIVE LEARNING IN VIRTUAL COURSES

Summary

This work aimed to analyze the relationship between learning styles and collaborative learning in virtual courses in the Universidad Minuto de Dios, Institution of Higher Education. The study was carried out under a methodological approach of qualitative type, in a misional course of the first semester through observation logs, virtual classroom behaviors and questionnaires applied to students.

Present findings about the behaviors of collaborative learning in students according to their learning styles, examining multiple forms of work team organization, highlighting aspects such as communication, interaction, critical argumentation, group and individual performance, leadership and propositional attitude, relating the learning styles and collaborative learning from the shaping of work teams. Collected evidence seems to show that students grouped in teams with different learning styles gain greater integration and achievement of goals.

Keywords: learning styles, collaborative learning, virtual education, virtual learning environments.

Introducción

La identificación de los estilos de aprendizaje en estudiantes en formación y su relación con el aprendizaje colaborativo en cursos virtuales de educación superior, ha ido tomando auge en los últimos años (Kolb, 1984; Roselli, 2011; Lozano y Tijerina, 2013).

El aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales, se convierte en un espacio de interacción social donde docentes como estudiantes a partir de la inclusión e implementación de herramientas, metodologías y posibilidades de interacción enriquecen significativamente el aprendizaje (Bustos y Coll, 2010), lo que lo convierte en pilar de la educación bajo la metodología virtual y a distancia en todo el contexto de la enseñanza y el aprendizaje.

A partir de lo anterior, Álvarez (2008) expone el aprendizaje colaborativo como una base que fortalece el pensamiento crítico y el trabajo en equipo, resaltando que fomenta el desarrollo de habilidades tanto en los docentes como los estudiantes del contexto educativo, siendo un generador de espacios en los cuales se debe aprender a convivir y relacionar a pesar de las divergencias que se presenten en el trabajo en equipo, promoviendo la adaptación hacia los objetivos y finalidades de cada actividad promovida por él.

Por otro lado, los estilos de aprendizaje como características o preferencias particulares que se presentan en las personas a partir del comportamiento, habilidades, hábitos o experiencias adquiridas en su aprendizaje (Aguilera y Ortiz, 2010), pueden influir en la manera que los estudiantes realizan colaborativamente actividades de aprendizaje en equipo. Siendo así, debe tenerse en cuenta lo mencionado por Lozano (2007), quien indica que las personas tienen todos los estilos de aprendizaje, sin embargo, existe un estilo que predomina más que los otros y que determina su conducta al aprender, no obstante, debe mencionarse que también existe una centralidad en la cual se puede evidenciar que una

persona se encuentra en un punto intermedio de todos los estilos donde es capaz de adaptar sus comportamientos a partir del ambiente de aprendizaje.

Ahora bien, es necesario mencionar que la conformación de equipos de trabajo para llevar a cabo el aprendizaje colaborativo a partir de los estilos de aprendizaje de los estudiantes en ambientes virtuales, pueden dirigir a la identificación de la existencia de una relación que involucre los estilos de aprendizaje con el aprendizaje colaborativo, evidenciar aspectos como el liderazgo, la comunicación, el uso de herramientas tecnológicas, argumentación crítica y desempeño individual y grupal en los estudiantes y considerar el estudio de los estilos de aprendizaje a partir de lo mencionado por Vieira (2010), en el aprendizaje centrado en el estudiante y destacan el uso de estrategias didácticas y pedagógicas en el uso de la tecnología y trabajo colaborativo en cursos de naturaleza constructivistas como los virtuales.

1.Revisión de literatura

1.1 Estilos de aprendizaje

Diversos autores han enfocado sus estudios en buscar definiciones para los estilos de aprendizaje y es a partir de ellos que nacen diferentes teorías que se ajustan a partir de aspectos que resalta Lozano (2013) pueden ser tendencias, conductas, habilidades, preferencias o estrategias de aprendizaje en las personas, generando entonces herramientas que permitan identificar y medir los estilos en ellas.

Surgen entonces teorías sobre los estilos de aprendizaje como el Modelo de los Cuadrantes de Herrmann, basado en el funcionamiento cerebral por medio del cruce existente entre los hemisferios, representando 4 formas de la persona para operar, pensar, aprender y convivir, definidas como experto, estratega, organizado y comunicador (Gómez, 2014).

Por otro lado, el modelo de Felder y Silverman, categorizando los estilos dependiendo del tipo de dimensión que tienen, relativa al tipo de información (sensitivos/intuitivos), estímulos preferenciales (visuales/verbales), organización de la información (inductivos/deductivos), procesamiento y comprensión de la información (secuenciales/globales) y, forma de trabajar con la información (activos/reflexivos); este modelo es comúnmente usado en ciclos educativos de nivel secundaria, donde se tiene una mayor nitidez del estilo de aprendizaje.

Por su parte, la teoría de aprendizaje experiencial de Kolb (1984), teoría base de este estudio, establece las diferencias en las características de cuatro estilos, dependiendo de las experiencias que tiene la persona: directas y concretas (Activo/Divergente), abstractas (Teórico/Asimilador), en que éstas se transforman en conocimiento ya sea reflexionando (Reflexivo/Convergente) o experimentando (Pragmático/Acomodador). Esta teoría considera la importancia de tener en cuenta el aprendizaje basado en la experiencia, clasificada ya sea en Experiencia Concreta o Conceptualización Abstracta, dando lugar a lo mencionado por Lozano (2013), donde explica que la primera (EC) es aquella donde las personas perciben los sucesos de manera muy centrada o aterrizada y, la segunda (CA), de forma más imaginativa o lo que él llama “volar en el mundo de las ideas” (p33). Este modelo, ha sido tomado como apoyo para otras teorías como la de Alonso, Gallego y Honey (1995), siendo la última adaptación realizada.

La Teoría de Kolb (1984) es usada más en personas adultas en niveles de pregrado o posgrado, debido a que en la adultez es más estable el estilo de aprendizaje y se puede tener autoconciencia y desarrollo de su personalidad, de allí la selección de esta teoría como base para el estudio, ya que los participantes son personas adultas. Cabe mencionar que existe un porcentaje menor que Spellman (2007) lo ha denominado, aprendiz adulto quien es el adolescente con suficiente mayoría de edad que ingresa a la educación superior, pero que en la última década han optado más por pertenecer a programas de educación a

distancia por la conveniencia que les daría la experiencia del uso tecnológico en su desempeño académico.

Finalmente, los estilos de aprendizaje forman parte de la adquisición de conocimiento en la comunidad científica, convirtiéndose en un propósito que pueda llevar al mejoramiento de la educación y sus ambientes de aprendizaje como aplicación práctica natural de la teoría educativa.

1.2 Aprendizaje Colaborativo

El aprendizaje colaborativo se define a partir de los comportamientos y aspectos que presentan los estudiantes en grupos de trabajo conformados para llevar a cabo una actividad de aprendizaje, en este proceso existen tres líneas teóricas fundadas en el socio constructivismo educativo y que resaltan elementos esenciales del aprendizaje colaborativo (Roselli, 2011).

La primera línea, la teoría del conflicto Sociocognitivo con base en el concepto del conflicto Piaget (1969) consiste en la interacción social que se da entre cooperación de pares, siendo una convergencia de perspectivas múltiples que llevan a conflictos cognitivos, los cuales hacen posible el progreso intelectual; conflictos que sólo ocurren en situaciones de tipo cooperativo con otros y permiten a través del conocimiento ajeno modificar los esquemas propios de esta cooperación.

La segunda línea, teoría de la intersubjetividad y aprendizaje situado con base en las ideas de Vigotsky (1991) sobre la mediatización, resalta la interacción con los demás como una interactividad mediada por el lenguaje y sistemas simbólicos, en donde la conciencia emerge de este ejercicio y se convierte en una comunicación mediada, es entonces como el trabajo colaborativo se convierte en una construcción de diferentes perspectivas en una realidad intersubjetiva que resulta de y en avances y procesos cognitivos individuales.

Y, la tercera línea, teoría de la cognición distribuida, que establece una heterogeneidad entre lo descriptivo y pragmático, donde la cognición de la persona está ligada al contexto socio-cultural en el que se da y en medio de estrategias altamente sociales como grupos de trabajo y tecnológicas, cobrando importancia el uso de la tecnología en el aprendizaje colaborativo, fomentando el aprendizaje significativo.

Por lo anterior, es necesario resaltar lo mencionado por Heredia y Sánchez (2013), quienes señalan que el aprendizaje colaborativo en un sentido constructor se vale de recursos tecnológicos implementados en clase, es decir, que haciendo uso de la tecnología se pueden dar espacios de trabajo en colaborativo en el que el aprendizaje se torna en una situación de integración con el fin único de alcanzar un objetivo. Espacios que para Lozano y Tijerina (2013), son una actividad de pequeños grupos en donde los estudiantes intercambian información y trabajan en una tarea, hasta que todos los miembros del grupo la hayan entendido y culminado convirtiéndose en más que la elaboración de una tarea un aprendizaje a través de los conocimientos colaborativos. También se resalta la importancia que tiene el docente en reconocerse como un guía y facilitador de este proceso en pro del encuentro de sus estudiantes en sí mismos y la posterior construcción de su propio conocimiento.

Finalmente, es necesario destacar que el aprendizaje colaborativo se nutre de experiencias personales de los estudiantes, como un trasfondo del uso de los recursos educativos suministrados en el proceso de aprendizaje, convirtiéndose en un aprendizaje real, integral y significativo, demostrado en la posesión del conocimiento ejemplificado desde sus experiencias personales (Barab y Thomas, 2001), de allí la necesidad del estudio de investigar la relación entre los estilos de aprendizaje y el aprendizaje colaborativo en cursos virtuales.

2. Metodología

La metodología empleada para el presente estudio es un enfoque metodológico de tipo cualitativo en la cual se pueden detallar comportamientos, contextos, documentos, que se convierten en insumos esenciales para apoyar los hallazgos y la veracidad de la investigación, como una de las características que destaca Merriam (2009) de la investigación cualitativa. El tipo de investigación seleccionada fue de estudio de caso , correspondiendo al interés en comprender los comportamientos y conductas en los grupos de trabajo, aprender cómo funciona en su entorno natural y establecer el énfasis en la particularidad única que existe en ese entorno (Stake, 2007).

Se considera entonces el uso de tres instrumentos de medición como insumo para la investigación y cumplimiento del objetivo general, establecer la relación entre los estilos de aprendizaje de acuerdo con la teoría de Kolb (1984) y el aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales de aprendizaje: dos cuestionarios, los cuales fueron económicos y prácticos para la metodología virtual, siendo su distribución por medio electrónico y con retorno rápido para su posterior análisis (Valenzuela y Flores, 2011), y una bitácora de Observación en el aula que permitió en primera instancia mantener la naturaleza del contexto de estudio, una mayor comprensión de los procesos sociales que se presentaron en el aprendizaje colaborativo y, siendo un apoyo fundamental para establecer *Rapport*, es decir, relaciones de comprensión, cooperación, confianza, empatía y conexión con los estudiantes (Stake, 2007).

El primer instrumento, el Cuestionario de Estilos de Aprendizaje de Kolb (1984), permitió identificar y clasificar los estilos de aprendizaje de los participantes del estudio: 42 estudiantes de un curso virtual misional del componente básico de primer semestre en educación superior, que tiene como finalidad ayudar al estudiante a comprender cómo debe llevar su proceso formativo en la metodología virtual y a distancia, en donde el centro del aprendizaje está en él, identificando hábitos de estudio, habilidades y destrezas para desempeñarse en diversos contextos. A partir de la clasificación de los estilos de aprendizaje de los

estudiantes y como recurso para la organización y conformación de los equipos de trabajo, se procede a la distribución de la siguiente manera:

- a. Equipos con un estilo de aprendizaje: conformado por estudiantes que tuvieran el mismo estilo de aprendizaje,
- b. Equipos con dos estilos de aprendizaje: la mitad del equipo conformado por estudiantes que tuvieran el mismo estilo de aprendizaje y la otra mitad por estudiantes con el mismo estilo de aprendizaje, pero diferente al primero y,
- c. Equipos con diferentes estilos de aprendizaje (multi-estilo): conformado por estudiantes todos con distinto estilo de aprendizaje.

El segundo instrumento, una bitácora como observación al aula en el comportamiento de los procesos de aprendizaje colaborativo, adaptada de la Rúbrica de Observación propuesta por Middendorf y McNary (2011) y compuesta a partir de aspectos del aprendizaje colaborativo en cursos virtuales relacionados por Calvani, Fini, Molino y Ranieri (2010), la cual se aplicó de manera continua y constante en el campo de estudio en 3 actividades de aprendizaje colaborativo, permitiendo obtener diferentes perspectivas de los equipos de trabajo de los estudiantes frente al proceso de aprendizaje colaborativo bajo los estilos de aprendizaje y la relación que existía entre estos dos; en este instrumento se siguen las sugerencias presentadas por Valenzuela y Flores (2011), examinando, segmentando, etiquetando los aspectos más relevantes que se presentan durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje, describiendo eventos sobresalientes, al igual que estrategias, situaciones, relaciones y estructuras sociales que se evidencien, todo lo anterior como un proceso inductivo del estudio.

El tercer instrumento, el Cuestionario de Salida, se aplicó al final de las actividades de aprendizaje y tenía como fin recolectar información que enriqueciera la investigación teniendo en cuenta, la experiencia y perspectiva concluyente de los estudiantes sobre aspectos del aprendizaje colaborativo en el curso virtual y cómo

los estilos de aprendizaje de los equipos de trabajo se relacionaron en el proceso de aprendizaje, esto a partir de una categorización de la información, interconexión en ella como un aspecto fundamente del aprendizaje colaborativo.

Finalmente, se analiza la congruencia entre la bitácora de observación y el cuestionario de Estilos de Aprendizaje de Kolb (1984) y, este último con el cuestionario de salida, buscando mitigar el sesgo de información recolectada y complementar los hallazgos del análisis de cada pareja de instrumentos una con otra, como se presenta en los resultados.

3. Resultados

Los resultados alcanzados en la investigación parten de la identificación de estrategias de enseñanza y aprendizaje que se evidencian en el curso virtual con respecto al aprendizaje colaborativo relacionados con los estilos de aprendizaje de los estudiantes, teniendo en consideración aspectos que se revelan durante los procesos de trabajo colaborativo en las diferentes actividades colaborativas.

A partir de la aplicación del cuestionario de Kolb (1984), se pudo determinar los estilos de aprendizaje de los estudiantes del curso virtual con base a las respuestas consignadas por ellos, se refleja que como primer resultado que el estilo asimilador es el estilo predominante en el curso con un 37.5% de la muestra, seguido está el convergente representando el 33.3%, el divergente en 16.6% y acomodador en 12.5%. Tal como se puede observar en la figura 1. Se evidenció una tendencia marcada en estudiantes asimiladores y convergentes, lo cual indicó que el curso en un 70% tiene inclinaciones divididas entre la práctica y la teoría, el buen liderazgo y poca socialización con otros. El restante 30% al ser divergente y acomodadores, representa una muestra más sociable, abierta, orientada a las personas y flexibles.

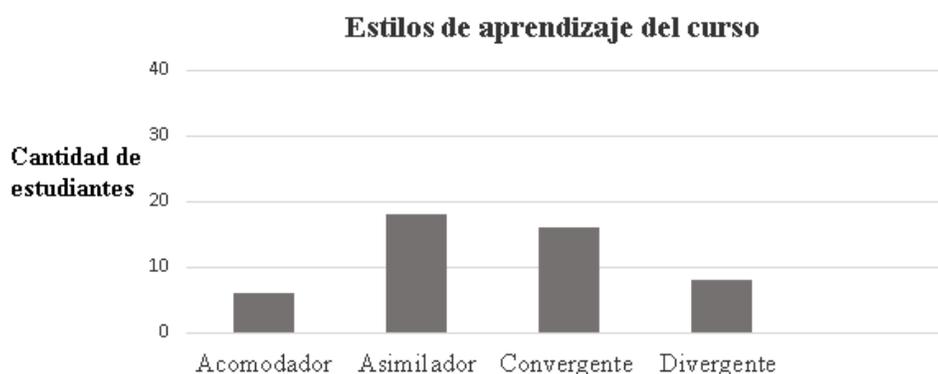


Figura 1. Estilos de aprendizaje del curso

Se toma como base la información suministrada y se realiza la distribución y conformación de equipos de trabajo a partir de diferentes composiciones, los cuales se pueden observar en la tabla 1, en donde se expresa el número de equipos considerando los tipos de estilos de aprendizaje que los conforman. Esta conformación de equipos, demuestra la tendencia de estudiantes convergentes y asimiladores en los equipos de trabajo, existiendo en cada equipo uno de estos estilos de aprendizaje, a diferencia del tipo 3 en el cual se encuentran 2 estudiantes de cada estilo y, un equipo del tipo 2 que es conformado por 2 estudiantes convergentes y asimiladores; este último equipo es disyuntivo entre sus características lo cual lo hace notable entre los demás.

Tabla 1. Conformación de equipos de trabajo a partir de los EA del curso

<i>Tipo de Equipo</i>	<i>Número de Equipos</i>	<i>Estilos que conforman los equipos</i>
Tipo 1	4	2 Convergentes, 2 Asimiladores
Tipo 2	4	Asimilador/Acomodador, Divergente/Asimilador, Convergente/Divergente, Convergente/Asimilador
Tipo 3	4	4 Convergente/Acomodador/Asimilador/Divergente

Seguido, al aplicar el instrumento de observación en cada uno de los equipos de trabajo para las diferentes actividades de aprendizaje colaborativo, surgieron

aspectos como comunicación-interacción, habilidades tecnológicas, actitud propositiva-liderazgo, argumentación crítica (confianza-desempeño académico), siendo elementos concurrentes en los comportamientos y conductas de los estilos de aprendizaje en los equipos de trabajo relacionados con el aprendizaje colaborativo, lo anterior se puede observar en la tabla 2, correspondiente a los índices de concurrencia de la bitácora de observación y el cuestionario de salida.

Tabla 2. *Índice de Concurrencias Bitácora de Observación y Cuestionario de Salida*

CATEGORÍAS		SUBCATEGORÍAS	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Enfoque de Atención	<i>Comentarios del Docente</i>	Admite métodos, contenidos o recursos con errores	12	12	12
	<i>Comentarios de los estudiantes</i>	Halagos o reclamos de los estudiantes	6	0	0
		Aumento o disminución de la eficacia	2	2	0
		Crítica sobre la conformación de equipo bajo los estilos de aprendizaje	9	12	12
	<i>Conductas fuera del tiempo de entrega</i>	Notifica o hace caso omiso de los mensajes, correos y anuncios	3	4	0
		Comunicación con los integrantes del equipo	12	12	12
Gestión del Aula	<i>Organización</i>	Es comprensible la actividad	5	7	11
		Falta mayor descripción en la actividad	7	7	1
		Favorece algún estilo de aprendizaje	12	12	12

<i>Habilidades Tecnológicas</i>	Hace uso de herramientas tecnológicas	12	12	12
	Herramientas	<i>Whatsapp: 56, Hangouts: 3, Google Docs: 26, Organizadores Gráficos: 23, Skype: 5, Foro: 47, Correo: 8</i>		
	No hace uso de herramientas tecnológicas	0	1	0
	Los estilos de aprendizaje favorecen habilidades tecnológicas	12	12	12
<i>Participación de los estudiantes</i>	Grado de participación	12	12	12
	Igualdad de participación	3	4	7
	Ritmo regular y constante	1		4
	Liderazgo	12	12	12
	Interacción	3	2	0
<i>Responsabilidad</i>	Aceptación de responsabilidad en los compromisos y acuerdos	12	12	12
	Definición de roles	1	0	0
	Estilo de aprendizaje sobresaliente grupo o individual	12	12	12
<i>Actitud Propositiva</i>	Propuestas y debate de la actividad	12	12	12
	Toma de decisiones	3	2	4
	El estilo de aprendizaje del equipo favorece o entorpece	12	12	12
<i>Reciprocidad de los estudiantes</i>	Consideración	3	0	0
	Sentido de Pertenencia	8	2	0
	Confianza	7	12	12
	Otra característica del estilo de aprendizaje del equipo	12	12	12
<i>Profundidad de la discusión</i>	Contribución a la actividad	12	12	12
	Estilo de aprendizaje relevante grupal o individual	12	12	12
<i>Reacción a las respuestas</i>	Respuestas coherentes	12	10	12
	Respuestas cohesivas	8	8	7

Argumentación crítica	3	3	0
-----------------------	---	---	---

Estos índices de concurrencia, muestran los aspectos que llamaron la atención en el estudio, los cuales fueron comunicación e interacción, habilidades tecnológicas, liderazgo y argumentación crítica, adicional debe mencionarse que en general todos los equipos de todos los tipos al iniciar el proceso de aprendizaje colaborativo no manifestaron dificultades en la conformación de éstos, aspecto que se fue diluyendo al avanzar en las actividades colaborativas para algunos equipos en los diferentes tipos y se aborda a continuación.

3.1 Comunicación e interacción

Los equipos tipo 3, presentaron una buena comunicación entre ellos, esto se evidenció por medio de comunicaciones en los foros del aula virtual y grupos de Whatsapp (comunicación vía chat por dispositivos móviles), comunicaciones registradas como bitácoras de reuniones de trabajo en los foros. Por otro lado, los equipos tipo 2, reflejaron dificultades en la comunicación efectiva en ellos, se evidenció alta resistencia al uso de la plataforma y diferentes medios de comunicación, existió un aprendizaje colaborativo mínimo entre ellos, relacionándose lo anterior con la proporción de estudiantes convergentes y asimiladores del curso, sesgado en un 70.8% de la muestra; estos dos estilos en particular son herméticos, asociables y apáticos, lo que señala las dificultades en la comunicación. Con los equipos tipo 1, los equipos asimiladores a diferencia de los convergentes presentaron más dificultades en la comunicación, teniendo conductas similares a los del tipo 2, en particular un grupo presenta división y no continua el trabajo en equipo en las actividades colaborativas. Los perfiles asimiladores parecen tener una tendencia más orientada a la tarea y menos orientada a las personas (Kolb, 1984; Lozano, 2013).

3.2 Habilidades Tecnológicas

Con respecto a este tema, los equipos tipo 3, registró alto impacto de uso de *Whatsapp* como medio de comunicación, dejó de lado el uso de los recursos por medio de la plataforma, sin embargo, se hizo uso del correo electrónico institucional por el 75% de los equipos para llevar sus producciones grupales por *Google Docs*. Igualmente, los equipos tipo 2 registran el mismo comportamiento, adicional se evidenció que el equipo, convergentes/asimiladores fue el que más dificultades en comunicación presentó, a pesar de la iniciativa del uso de *Skype* para encuentros virtuales, que lo destacó de los demás grupos. De la misma manera, los equipos tipo 1, registraron resistencia al aula virtual e iniciativa de un grupo asimilador, al hacer uso de herramientas como *Skype* y *Google Docs*, en consecuencia esto en lugar de beneficiarlos, aumentó la resistencia al trabajo colaborativo, a diferencia de los equipos convergentes, quienes se beneficiaron con las actividades que requerían el uso de herramientas tecnológicas de vídeo, comunicación síncrona y organizadores gráficos, incrementando su imaginación, aspectos técnicos, organización, fortaleciendo su liderazgo, aumentando su desempeño individual y grupal en las actividades colaborativas.

Estas son algunas de las respuestas dadas por los estudiantes en el cuestionario de salida, donde manifestaron su opinión respecto a si consideraban que el uso de herramientas tecnológicas, potenciaban su estilo de aprendizaje durante las actividades colaborativas:

"Si todo el grupo las conoce, de lo contrario es muy difícil", Convergente,
Tipo 1

"Sí, durante el desarrollo de las actividades había muchas herramientas que aún no conocía", Acomodador, Tipo 2

"Si, se tiene contacto de inmediato y permite interacción de otros temas",
Convergente Tipo 3.

3.3 Liderazgo y actitud propositiva

El estudio evidenció mayor liderazgo en los estudiantes acomodadores los equipos tipo 3, resaltando características de su estilo como el compromiso, la organización, la aceptación de retos y destacándose más que los otros estilos. Por otro lado, los equipos tipo 2, presentaron un líder de diferente estilo para cada actividad, el único grupo que presentó liderazgo compartido fue el asimilador/divergente, teniendo igualdad de participación e interacción con todos los integrantes del equipo, esto hizo que fuese aumentando la actitud propositiva del equipo durante las actividades colaborativas, a diferencia de los otros equipos donde la una actitud propositiva fue fluctuante, en unas actividades más baja y otras más altas. Y, por último, en los equipos tipo 1, se presentó poco liderazgo por parte de los grupos asimiladores, evidenciando apatía y hermetismo al aprendizaje colaborativo, a diferencia de los grupos convergentes quienes tuvieron igualdad de participación e interacción con todos los integrantes del equipo, aumentando la actitud propositiva del equipo durante las actividades colaborativas, representada en conductas más reflexivas, planificadoras e imaginativas.

3.4 Argumentación Crítica

Este aspecto reveló, en los equipos tipo 3, confianza en la producción final de cada actividad colaborativa, resaltando los estilos divergentes y acomodadores siendo empáticos, orientados a las personas y abiertos a propuestas, características que fueron contagiadas a los otros estilos. De otro lado, en los equipos tipo 2, la argumentación crítica se vio afectada en el trabajo de equipo, con producciones incompletas, poco compromiso y baja responsabilidad en los equipos. De igual manera sucedió en los equipos tipo 1, presentando los mismos comportamientos de los equipos tipo 2, poca cohesión entre los aportes y baja responsabilidad.

Respecto si los estilos de aprendizaje de cada estudiante, aportaba a las actividades de colaborativas, estas fueron algunas respuestas que ellos manifestaron por medio del cuestionario de salida, las cuales permiten soportar la argumentación crítica de los equipos:

"Considero que fue un poco complicado, ya que cada quien tiene su forma y estilo de presentar las actividades", Asimilador, Tipo 3

"Si, en medio de los inconvenientes, se logró realizar los trabajos con éxito", Acomodador, Tipo 3.

"Me parece que si aporta porque cada uno tiene su estilo propio. La dificultad radica en que muchas veces no se concientizan del trabajo en grupo y dejan la realización de las actividades para última hora", Convergente, tipo 2

"La verdad no considero que los grupos deban ser programados así, deben dejar que uno escoja su grupo de trabajo lamentablemente así se estudie virtual no todo el mundo es comprometido ni va al ritmo de uno", Convergente, Tipo 1.

"Un poco, las actividades colaborativas son muy difíciles de llevar a cabo con personas que no conoces", Convergente, Tipo 1

A partir de lo anterior, se puede inferir la existencia de una relación estrechamente ligada entre la comunicación e interacción y las habilidades tecnológicas, puesto que se presenta en los equipos de trabajo más heterogéneos en sus estilos de aprendizaje que tienen una alta tendencia al uso de herramientas de comunicación tecnológica, lo que genera acciones de iniciativa, fortalecimiento de características sociales y mejoramiento en el desempeño académico.

Finalmente, los resultados demuestran que existe un estilo líder en los equipos de trabajo, sin embargo también ese liderazgo puede darse de manera aleatoria en el

cambio de actividades de aprendizaje, lo que lleva a ratificar lo mencionado por Lozano (2013), que este tipo de situaciones en las cuales se reflejan conductas diferentes a las usuales por los estudiantes, salir de la zona de confort, presentan la intención de cambio de estilo de aprendizaje e intento de adaptación a conductas nuevas.

4. Conclusiones

Durante el proceso que se llevó a cabo en las actividades colaborativas por todos los equipos y el cual se observó a partir de sus comportamientos se reflejó que a pesar de las iniciativas de algunos equipos en el uso de herramientas tecnológicas para organizar y concretar sus actividades, existió resistencia a ellas y una preferencia por encuentros presenciales, representando un retroceso para los estudiantes ya que pertenecen a una modalidad virtual. Por lo anterior, se vio una oportunidad de mejora para la continuidad de los estudios de los estudiantes, ya que se pueden ver favorecidas sus habilidades tecnológicas en cursos futuros a partir de la experiencia obtenida, lo cual está muy ligado a la teoría de Kolb (1984) y reafirma la relación beneficio que tiene el aprendizaje colaborativo y los estilos de aprendizaje en cursos virtuales.

Por otro lado, la relación estilos de aprendizaje relacionados y aprendizaje colaborativo, influye mucho en el desempeño individual y grupal de los estudiantes, siendo relevante conocer las características de cada estilo para conformar oportunamente equipos de trabajo más afines, evitar la conformación de equipos con conductas apáticas, asociables y herméticas, como asimiladores y convergentes combinados o de un mismo estilo, tal como se evidencio en este estudio, donde este tipos de equipos manifestaron mayor número de dificultades en la comunicación, liderazgo, argumentación crítica y se dieron más conflictos en los procesos de aprendizaje colaborativo. Este apartado y lo mencionado anteriormente lleva al cumplimiento del objetivo general del estudio que era

establecer la relación entre los estilos de aprendizaje de acuerdo con la teoría de Kolb (1984).

Finalmente, se deja un precedente positivo para la metodología virtual de la institución de educación superior ubicada en Bogotá, Colombia, donde se aplicó este estudio y para otros contextos educativos similares, ya que aporta significativamente estrategias para la conformación de equipos en las actividades de aprendizaje colaborativo, tales como evitar la disyunción entre las características de los estilos de aprendizaje y procurar una afinidad entre programas académicos de los estudiantes, buscando beneficiar y potenciar las características de los estilos de aprendizaje de los integrantes de los grupos en los cursos virtuales, mejorando el aprovechamiento académico individual y grupal, aspecto que lleva a la reflexionar lo mencionado por Lozano (2013), en la selección de las herramientas más efectivas para los propósitos de lo que se desea enseñar en los cursos virtuales y cómo puede favorecer los estilos de aprendizaje de los estudiantes y explorar lo señalado por Santo (2006), quien indica que después que los estudiantes conocen sobre los estilos de aprendizaje, en el desarrollo de cursos virtuales posteriores, podrían ser más conscientes sobre su propio estilo y avanzar significativamente en su proceso de aprendizaje.

Referencias

- Aguilera, E. y Ortiz, E. (2010). La caracterización de perfiles de estilos de aprendizaje en la Educación superior, una visión integradora. *Revista Estilos de Aprendizaje*.
- Alonso, M., Gallego, D., y Honey, P. (1995). *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Álvarez, M. (2008). *Los estilos de aprendizaje y su relación con el desempeño académico de las matemáticas*. ITESM-Universidad Virtual.

- Barab, S., y Thomas, M. (2001). Online Learning: From Information Dissemination to fostering collaboration. *Journal of interactive Learning Research*.
- Bustos, A., y Coll, C. (2010). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*.
- Calvani, A., Fini, A., Molino, M. y Ranieri, M. (2010). Visualizing and monitoring effective interactions in online collaborative groups. *British Journal of Educational Technology*.
- Heredia, Y., y Sánchez, A. (2013). *Teorías del aprendizaje en el contexto educativo*. México: Editorial Digital Tecnológico de Monterrey.
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning*. New Jersey, USA: Prentice Hall.
- Lozano, A. (2007). *Estilos de aprendizaje y enseñanza: un panorama de la estilística educativa*. Distrito Federal, México: Trillas.
- Lozano, A. (2013). *Estilos de aprendizaje: una aproximación narrativa*. Raleigh, Carolina del Norte, Estados Unidos de América: Lulu.
- Lozano, A. y Tijerina, A. (2013). La colaboración en espacios virtuales a través de estilos de aprendizaje desde la perspectiva de un docente: un estudio de caso. *Revista Estilos de aprendizaje*.
- Merriam, S. (2009). *Qualitative research. A guide to design and implementation*. Estados Unidos: Jossey-Bass.
- Middendorf, J., y McNary, E. (2011). Development of a Classroom Authority Observation Rubric. *College Teaching*, 59(4), 129-134.
- Piaget, J. (1969). *The child's conception of time*. Londres: Routledge y Kegan Paul.
- Roselli, N. (2011). Teoría del aprendizaje colaborativo y teoría de la representación social: Convergencias y posibles articulaciones. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*.
- Santo, S. (2006). Relationships between Learning Styles and Online Learning: Myth or Reality? *Performance improvement quarterly*.

- Spellman, N. (2007). Enrollment and retention barriers adult students encounter. *The Community College Enterprise*, 71-74.
- Stake, R. (2007). *Investigación con estudio de caso*. Barcelona, España: Morata.
- Valenzuela , J., y Flores, M. (2011). *Fundamentos de investigación educativa*, Vol. 2: El proceso de investigación educativa. Monterrey, Nuevo León, México.
- Vieira, D. (2010). Estilos de aprendizagem e educacao a distancia: algumas perguntas e respostas. *Revista Estilos de Aprendizaje*.
- Vygotsky, L. (1991). *Pensamiento y lenguaje*. Obras escogidas Tomo II. Madrid: Viso

Recieved: May, 22, 2017

Approved: Aug, 10, 2017