

Apertura / Vol. 2, núm. 1, abril de 2010
Universidad de Guadalajara / Sistema de Universidad Virtual
apertura@udgvirtual.udg.mx
ISSN (versión impresa): 1665-6180
ISSN (versión electrónica): en trámite
Número de reserva (versión electrónica): 04-2009-080712102200-203
Fecha de recepción del artículo: 17/02/2010
Fecha de aceptación para su publicación: 22/03/2010

Sección: Debate

Estilos de aprendizaje basados en el modelo de Kolb en la educación virtual

Luz Nelly Romero Agudelo. Maestra en Tecnología Educativa. Directora de Gestión Básica de Información. Corporación Universitaria Minuto de Dios, Sede Principal. Calle 81 B N° 72 B – 70, D.C. Colombia. Teléfono 2916520, ext. 6624. Correo electrónico: lrromero@uniminuto.edu

Verónica Salinas Urbina. Maestra en Educación. Profesora tutora del programa de la Maestría en Tecnología Educativa. Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey. Escuela de Graduados en Educación, Edificio Cedes, semisótano 1. Av. Eugenio Garza Sada 2501 sur. Col. Tecnológico C.P. 64849, Monterrey, N.L. México. Teléfono: 83581400, ext. 6537. Correo electrónico: veronica.salinas@itesm.mx

Fernando Jorge Mortera Gutiérrez. Doctor en Educación. Profesor investigador de tiempo completo. Tecnológico de Monterrey, Universidad Virtual, Escuela de Graduados en Educación (ITESM). Av. Eugenio Garza Sada 2501, Edificio Cedes, semisótano. Col. Tecnológico, Monterrey, N.L., 64849. Teléfono: 8358-2000, ext. 6619. Correo electrónico: fmortera@itesm.mx

RESUMEN

Este artículo aborda el tema de los estilos de aprendizaje que presentan los estudiantes de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, con sede en Bogotá, Colombia, en la modalidad de educación virtual. Este estudio se sustenta en el modelo teórico de Kolb (1984) y sigue una metodología de investigación cuantitativa de tipo no experimental, transversal y descriptiva. El análisis se aborda a partir de la aplicación de los instrumentos a los estudiantes del curso de “Liderazgo en valores”, impartido a través de la plataforma Moodle. Los

instrumentos aplicados fueron: el inventario de Kolb (1984) a los estudiantes, la encuesta a tutores y la rejilla de análisis de contenido. Entre los resultados del inventario de Kolb, se encontró que el estilo de aprendizaje predominante de los estudiantes es el divergente, caracterizado por su interés hacia el prójimo y capacidad de ver las cosas desde diversas perspectivas (Kolb, 1984b); en contraposición, la rejilla de análisis de contenido cuantitativo utilizada en la plataforma virtual de Moodle demostró que el diseño del curso privilegia el estilo de aprendizaje convergente.

Palabras clave:

Estilos de aprendizaje, modelo de Kolb, educación virtual, plataforma educativa LMS– Moodle, educación a distancia.

Abstract

On-line learning styles based on the Kolb Model in Virtual Education

The present article will talk about students' learning styles from the Corporacion Universitaria Minuto de Dios, in Bogotá Campus, Colombia, in a virtual education environment. This study is based on the Kolb's theoretical model (1984), and following a quantitative research methodology, non-experimental, transversal and descriptive research. The study analysis was developed on the application of several instruments to the students who were enrolled in the course of Values of Leadership, course that is offered through the Moodle e-learning platform. The instruments applied to gather data were: Kolb's Inventory to students, a research sample to tutors, and a content analysis table. Among the results of the study found was that

the predominant learning style among the students of this higher education institution is divergent, characterized by the interest to help other people and the capacity to visualize things from different perspectives (Kolb, 1984b); on the other side, an analysis was applied to the Moodle e-learning platform, the results showed that the design of the course gave importance to a convergent learning style.

Keywords:

Learning styles, Kolb's model, virtual education, learning management system –Moodle, distance education.

INTRODUCCIÓN

Este estudio obedece a tres razones fundamentales: la primera tiene que ver con la necesidad de sentar precedentes sobre los estilos de aprendizaje que presentan los estudiantes que toman un curso virtual; la segunda, identificar los estilos de aprendizaje propios que fomenta la institución, con el propósito de fortalecer la calidad de la educación virtual; y la tercera, la necesidad de documentar el proceso de aprendizaje que sucede en la educación virtual relacionado con los estilos de aprendizaje, debido a la poca literatura especializada al respecto y a la conveniencia de construir un estado del arte para futuros análisis.

Para tal fin, la investigación se fundamenta en la teoría de David Kolb (1984b), quien desarrolló un modelo de aprendizaje mediante la experiencia en el mismo proceso de aprendizaje. Kolb señala que, para aprender, es necesario disponer de cuatro capacidades básicas: experiencia concreta (EC); observación reflexiva (OR); conceptualización

abstracta (EA); y experimentación activa (EA), de cuya combinación surgen los cuatro estilos de aprendizaje propuestos por este modelo.

En este contexto, el presente estudio permite llevar a cabo la identificación de los estilos de aprendizaje predominantes según el modelo de Kolb (1984b) en los estudiantes que cursan la materia de “Liderazgo en valores”, en la modalidad de educación virtual en Uniminuto.

El estilo de aprendizaje que orienta esta investigación corresponde al planteado por Kolb, denominado Experimental Learning, el Learning Style Inventory (LSI), el cual está basado en el aprendizaje que toma como eje central la experiencia directa del estudiante. Los cuatro tipos son: divergente (concreto y reflexivo); asimilador (abstracto y reflexivo); convergente (abstracto y activo); y acomodador (concreto y activo) (ver tabla 1).

Tabla 1. Los estilos de aprender y sus características generales.

Estilo de aprender	Características
Divergente	Modalidades EC y OR. Agilidad imaginativa, visualiza situaciones concretas de diversas perspectivas, formula ideas, emotivo(a), y se interesa por las personas.
Asimilador	Modalidades CA (conceptualización activa) y OR (observación reflexiva). Habilidad para crear modelos teóricos, razonamiento inductivo; le interesan menos las personas y más los conceptos abstractos.
Convergente	Modalidades CA y EA. Aplicación práctica de las ideas, pruebas de inteligencia de una contestación; soluciona un problema o pregunta; razonamiento hipotético deductivo; poco emotivo(a); prefiere los objetos a las personas.
Acomodador	Modalidades EC (experiencia concreta) y EA (experiencia activa). Llevar a cabo planes; involucrarse en experiencias nuevas; arriesgado(a) e intuitivo(a); depende de otras personas; cómodo con la gente.

Fuente: Kolb, 1984a.

De acuerdo con Kolb (1984a), son necesarias dos dimensiones para que ocurra el aprendizaje. La primera es descrita como percepción del medio y la segunda, como procesamiento (ver figura 1).



Figura 1. Estilos de aprendizaje. Fuente: Kolb, 1984b: 15.

Investigadores como Saarikoski *et al.* (2001) han encontrado evidencias que, al presentar información mediante diferentes estrategias pedagógicas, se favorecen los estilos de aprendizaje y el éxito académico; de igual manera, Alonso, Gallego y Honey (1999) concluyen que los estudiantes aprenden con más efectividad cuando se les enseña con base en sus estilos de aprendizaje predominantes. Señalan que no sólo hay que tener en cuenta el estilo de los estudiantes, sino también el de los profesores.

Es comprensible que las personas poseen diversas formas de darle significado a las cosas en función de sí mismas; por eso se aprende de manera diferente. En este sentido, Kolb afirma:

Los estilos de aprendizaje son modos relativamente estables de acuerdo con los cuales los individuos adquieren y procesan la información para actuar y resolver problemas, de esta manera dice

que para aprender es necesario disponer de cuatro capacidades básicas que son: experiencia concreta (EC), observación reflexiva (OR), conceptualización abstracta (EA) y experimentación activa (EA) (1984a: 61).

El estudiante asume un papel activo en el proceso de aprendizaje, a partir de las cuatro capacidades básicas que desarrolla un individuo, en mayor o en menor grado. Considerando el valor de esta temática, se motivó la investigación acerca del estilo de aprendizaje que prefieren los estudiantes en un ambiente cien por ciento virtual. A continuación se ofrece una breve descripción de los modelos de estilos de aprendizaje e inventarios actuales más importantes que existen en la literatura especializada.

MODELOS DE ESTILOS DE APRENDIZAJE

Los estudiantes aprenden de diferentes maneras; tienen preferencias y modos individuales de cómo perciben y procesan la información. Estas preferencias individuales son llamadas estilos de aprendizaje. Grasha los define como “cualidades personales que influyen en las habilidades de los estudiantes para adquirir información, para interactuar con iguales y el maestro, permitiendo participar en experiencias de aprendizaje” (1996: 41). Por su parte, Dunn los describe como los modos en que un individuo “absorbe y retiene información o habilidades” (1986: 12). “Por muchos años, cierta clase de investigaciones se han estado llevando a cabo para explicar cómo estas diferencias individuales operan” (Kumar,

Kumar y Smart, 2004: 3107-3108).

Varios modelos se han desarrollado para entender y evaluar los estilos individuales de aprendizaje y sus dimensiones, así como una variedad de inventarios de estilos de aprendizaje, entre los más conocidos se encuentran:

1. Modelos cognitivos de estilos de aprendizaje:

a) Modelo de Kagan (1980): destaca la capacidad de reflexión del estudiante frente a su impulsividad.

b) Modelo de Kolb (1984): basado en la experiencia; establece cuatro tipos: a) experiencia-concreta; b) conceptualización-abstracción; c) experimentación-activa; y d) observación-reflexión.

c) Modelo de Felder-Silverman (1988): habla de diez estilos de aprendizaje distintos: sensorial frente a intuitivo; visual frente a verbal; inductivo frente a deductivo; activo frente a reflexivo; secuencial frente a global.

d) Modelo de Myers-Briggs (1980): los dos autores plantean un conjunto de estilos de aprendizaje que se combinan en 16 tipos diferentes; los estilos básicos son: extrovertidos/introvertidos; sensoriales/intuitivos; pensativos/emocionales; y juzgadores/receptores.

e) Modelo de Howard Gardner (1983) (teoría de las múltiples

inteligencias): este autor estableció originalmente siete estilos: a) inteligencia verbal/lingüística; b) inteligencia lógico/matemática; c) inteligencia visual/espacial; d) inteligencia corporal/kinestética; e) inteligencia musical/rítmica; f) inteligencia interpersonal; y g) inteligencia intrapersonal.

2. Modelos de estilos de aprendizaje de orientación psicológica:

- a) Modelo de A. Grasha y S. Hruska-Riechmann (1992): plantea la existencia del estudiante independiente; el estudiante dependiente; el estudiante competitivo; el estudiante colaborativo; el estudiante reticente; y el estudiante participativo.
- b) Modelo de Margaret Martínez (1999): tiene una plena orientación psicológica –sobre emociones e intenciones–, y señala la existencia de varios estilos de aprendizaje: estudiante en transformación; estudiante ejecutor; estudiante conformista; y estudiante que se resiste.

Se puede concluir en este apartado que los estilos de aprendizaje son fortalezas y preferencias distintivas que permiten trabajar tareas intelectuales y psicológicas de modos específicos y diversos.

“Esto significa que los estudiantes reciben y procesan información de diferentes maneras, preferentemente centrándose en diferentes tipos de información, tiende a operar y percibir la información de manera diferente, y lograr la comprensión a diferentes niveles” (Schmeck, 1991: 344).

De acuerdo con cada modo y estilo particular de aprendizaje, algunos estudiantes prefieren pensar acerca de la naturaleza de una tarea y determinar un plan detallado antes de comenzar un curso específico de acción, mientras que otros optan por actuar a la primera idea que se les presente y ver a dónde lleva ésta. Algunos eligen concentrarse en los datos, hechos, y algoritmos, mientras que otros descansan más en las teorías y modelos matemáticos. Algunos perciben información con mayor efectividad cuando ésta se presenta en forma visual (imágenes, fotos, diagramas, gráficas o demostraciones), mientras que otros responden mejor a la información verbal (sonidos y palabras expresadas o fórmulas). “Los investigadores educativos han estado preocupados con las implicaciones de los estilos de aprendizaje para la instrucción por muchas décadas” (Giouvanakis *et al.*, 2002: 1708); de ahí la importancia y variedad de estudios que existen sobre los estilos de aprendizaje, así como los modelos que han surgido de estas investigaciones

Por lo tanto, la trascendencia de los estilos de aprendizaje de los estudiantes en el diseño de los cursos, sean éstos presenciales, en línea o en *blended learning* (aprendizaje combinado/híbrido), deben tenerse en cuenta como un factor clave. Ello puede mejorar

el desempeño de los estudiantes, si éstos y los instructores mismos conocen sus preferencias cognitivas y orientaciones psicológicas.

A partir de estas teorías, se busca indagar los estilos de aprendizaje, con base en el modelo de Kolb (1984a), de los estudiantes virtuales de la Corporación Universitaria Minuto Dios (también conocida como Corporación Universitaria Uniminuto), a nivel licenciatura. En la variante a distancia todo el acto pedagógico sucede a través de medios tecnológicos sincrónicos y asincrónicos para la comunicación y el aprendizaje.

ANTECEDENTES

Quienes han vivido de cerca el proceso de enseñanza en la educación virtual, reconocen que es un proceso riguroso en el cual el estudiante es artífice de su propio aprendizaje; en este mismo sentido, García señala que “el aprendizaje virtual es un intento de implementar procesos de aprendizaje y enseñanza mediante aplicaciones telemáticas que garanticen la calidad de la comunicación” (2004: 43).

Los antecedentes en educación virtual en la Corporación Universitaria Uniminuto, ubicada en Colombia, datan de 2002, cuando un equipo de profesionales encabezado por los ingenieros Manuel Dávila y Hernán Pazmiño, el magister Hans Schuster y los licenciados Nabor Erazo, Hilda Rubio y Ruth Molina (funcionarios de Uniminuto) elaboraron el documento “Estándares para la educación virtual”, que propone una estrategia de estandarización para los

componentes pedagógicos, comunicativos y técnicos (Dávila, 2003).

En 2002, este equipo de trabajo emprendió la socialización y sensibilización de un proyecto de educación a distancia para estimular a la comunidad de la Corporación Universitaria Uniminuto; el diseño y desarrollo de cursos virtuales; la creación del comité de pedagogos dentro de una red académica de la institución (Red Mutis); y la organización del primer diplomado de fundamentos de la educación virtual.

Este mismo año se realizó el estudio de las características de la plataforma y los elementos que debería permitir, como publicar, navegar sobre sus territorios, mantener bases de datos o listas de los estudiantes y del profesor, correo electrónico orientado a la web, salones de charlas (chats), foros y las herramientas de administración para el profesor que le permitan abrir cuentas a los estudiantes, contraseñas, dar y restringir permisos de acceso, autorizar servicios, manejar evaluaciones y, en general, comunicarse con sus alumnos.

Durante 2003 se desarrolló el modelo de producción estándar de la Corporación Universitaria Uniminuto, y en marzo de 2004 ya había 193 aulas abiertas y en funcionamiento, solicitadas por las facultades; se continuó con la creación de diplomados y cursos cien por ciento virtuales o con apoyo a la virtualidad. En 2006, las aulas virtuales llegaron a 320 y fue fundado el Instituto de Educación Virtual Uniminuto, que ofrece programas técnicos, tecnológicos y profesionales.

También es de resaltar que en el primer semestre de 2009, a cargo de la Unidad de Gestión

Básica de la Información, que depende de la Vicerrectoría Académica, se realizó por primera vez, de manera virtual, en la plataforma *Moodle* el proceso de evaluación docente e institucional; ello demostró la importancia de contar con una plataforma de código abierto para el apoyo de los procesos académicos y administrativos de la institución.

A principios de 2009, el Instituto de Educación Virtual Uniminuto observó en las aulas virtuales que, a pesar del riguroso proceso en la definición del modelo funcional para la creación de los cursos a distancia, surgieron inconsistencias en el diseño pedagógico de los cursos impartidos de manera virtual (relacionados con los principios instruccionales de interacción entre estudiantes, profesores, contenidos y tecnología usada, así como de los objetivos originales del modelo pedagógico aplicado por la institución y los estilos de aprendizaje que sustenta). Por esta razón, la investigación descrita en este artículo se centró en los aspectos pedagógicos concernientes al estilo de aprendizaje sustentado por el modelo de Kolb (1984a) que presentan los alumnos de esta institución, así como la relación con el diseño de los cursos. Otros aspectos considerados son: lo que se fomenta a través de un curso virtual y las necesidades de los estudiantes, a partir de sus estilos de aprendizaje y los que la institución desea promover de acuerdo con su modelo educativo.

Con base en esa necesidad se plantea la pregunta central: ¿cuáles son los estilos de aprendizaje, según el modelo de

Kolb, predominantes en los estudiantes de la Corporación Universitaria Uniminuto que cursan la materia “Liderazgo en valores”, impartida en la modalidad de educación virtual? De esta pregunta emergen las siguientes interrogantes:

1. ¿Qué resultados se obtienen por aplicar el inventario de Kolb respecto a los estilos de aprendizaje presentados por los alumnos?
2. ¿Cómo perciben los docentes a los estudiantes de la Corporación Universitaria Uniminuto en su estilo de aprendizaje, según el modelo de Kolb (1984), en la modalidad virtual, con base en los resultados arrojados por el instrumento aplicado?
3. ¿Las estrategias metodológicas planteadas en el curso responden al estilo de aprendizaje mostrado por los estudiantes?

A partir de estas preguntas se planteó la siguiente hipótesis: las estrategias metodológicas en el diseño original del curso virtual investigado no responden al estilo de aprendizaje de los alumnos.

MÉTODO

La investigación es cuantitativa-no experimental, transeccional o transversal y descriptiva. El enfoque cuantitativo usa la recolección de datos con el propósito de comprobar la hipótesis planteada, y se fundamenta en la medición de conceptos a través de procedimientos estandarizados y analizados por

medio de métodos estadísticos (descriptiva y diferencial), para establecer patrones de comportamiento. El diseño de investigación no experimental significa que no se pueden manipular las variables. Los datos se obtienen de la realidad, en este caso de los estudiantes que toman un curso en línea en la Corporación, a nivel universitario, y es transeccional o transversal porque la recolección de datos se efectúa en un momento único y analiza su incidencia en curso en línea en Uniminuto en el primer semestre de 2009 (Hernández, Fernández y Baptista, 2007).

CONTEXTO SOCIODEMOGRÁFICO DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO (UNIDAD DE ANÁLISIS)

La investigación se llevó a cabo con estudiantes (34) y tutores (3) de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, que es una institución de educación superior ubicada en la ciudad de Bogotá, Distrito Capital, en la localidad de Engativá, al noroccidente de la ciudad. La modalidad de educación virtual y a distancia es el objeto de estudio de esta investigación, a partir de la cual se buscó identificar los estilos de aprendizaje que muestran los estudiantes que se involucran en un proceso de educación en línea en el curso denominado “Liderazgo en valores”, impartido a través de la plataforma Moodle.

Respecto a la ubicación geográfica, 95 por ciento de los estudiantes virtuales participantes en el proceso habitan ciudades intermedias (pueblos) y en veredas, debido a la localización de los colegios y a la misma naturaleza de la

carrera técnica en café a la que pertenece el mencionado curso.

Los programas educativos del Instituto Virtual de Uniminuto son: Técnica Profesional en Producción de Café; Técnica Profesional en Procesos Administrativos para Fincas Cafeteras; Técnica Profesional en Comercialización de Café; Tecnología en Gestión Sostenible de Café; Sector Arrocerero; Sector Pecuario; Sector Administrativo y Financiero; Sector de la Informática y Telecomunicaciones; Sector de la Educación; Educación Continua; Sistemas Arroz, Palma, Producción y Comercialización Sostenible de Café. Estos programas comenzaron a funcionar de manera virtual en enero de 2009. Este estudio se basó en el programa de Técnico en Café.

SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Hernández, Fernández y Baptista (2007) señalan que el universo o la población son el “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones”, las cuales pueden ser: contenido, lugar y tiempo. La muestra es un subgrupo de la población; para determinar su tamaño se utilizaron las fórmulas que proporciona el programa estadístico STATS, que usa parámetros como: tamaño de la población (37 personas); error máximo aceptable: cinco por ciento; nivel de confianza: 95 por ciento.

Como el tamaño de la población en estudio era relativamente pequeño, se decidió investigar a los estudiantes matriculados en el curso de “Liderazgo en valores” en el primer semestre de 2009; en este caso, a 34 estudiantes, a

quienes se aplicó el instrumento de inventario de Kolb. Como resultado para el cálculo, estos alumnos fueron seleccionados con muestras aleatorias simples (es decir, se eligió al universo de la población en estudio), debido a que cada uno de los elementos de la población tuvo la misma probabilidad de ser escogido.

En cuanto al método de selección, la muestra se fundamenta en la lista de nombres de los estudiantes que toman el curso en la modalidad de educación virtual de enero de 2009, y en cuanto a la aplicación de la encuesta, también se incluyeron a los tres tutores encargados del citado curso, que pertenece al programa Técnico en Café, impartido por completo en la modalidad virtual de la Corporación Universitaria Uniminuto; en otras palabras, a un total de 37 participantes se les aplicó la encuesta fundamentada en el modelo de Kolb, la cual estuvo compuesta por 21 preguntas en escala tipo Likert.

La aplicación del inventario (LSI) de Kolb, con una duración de entre quince y veinte minutos, fue contestada por los 34 estudiantes y tres tutores, a través de la plataforma virtual Moodle, que es el medio a través del cual se efectúa el proceso de enseñanza-aprendizaje.

RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados obtenidos de las fuentes de recolección de datos, así como la información que brindó la población participante en el estudio (estudiantes, tutores, plataforma e investigador), a la luz de la distribución de datos, según el planteamiento de las preguntas de investigación, hipótesis y el

marco teórico. En este estudio se encontró que el estilo de aprendizaje divergente es el predominante presentado por los estudiantes, según el inventario de Kolb y la encuesta aplicada a tutores, mientras que la rejilla de análisis mostró que el curso privilegia el estilo convergente. A continuación se explican los resultados, a partir de los diferentes estilos de aprendizaje del modelo de Kolb.

ESTILO DE APRENDIZAJE DIVERGENTE

Los estilos de aprendizaje son definidos por Kolb (1984a) como “...las capacidades de aprender que se destacan por encima de otras, por consecuencia de factores hereditarios, experiencias previas y exigencias del ambiente actual”.

En esta sección se presentan los resultados referidos al estilo de aprendizaje divergente, caracterizado por un buen desempeño en actividades concretas y observación reflexiva; una de las fortalezas de esta tipificación es la capacidad imaginativa, es decir, la facilidad de responder a situaciones concretas desde variadas perspectivas. Kolb (1984a) define en el estilo divergente a las personas que funcionan bien en escenarios que exigen producción de ideas. También incluye aspectos relacionados con las actividades y resultados en los cuales se evidencia este estilo en los estudiantes. Cabe notar que los 34 estudiantes (14 mujeres y 20 hombres) y tres tutores (dos mujeres y un hombre) encuestados respondieron a la totalidad de los ítems o afirmaciones de los instrumentos; este hecho indica el valor que se le confiere a este

tipo de procesos. Lo anterior está fundamentado en la edad de los tutores, la cual oscila entre los veintiocho y treinta y cinco años (100 por ciento).

En concordancia con los resultados anteriores, se observó que tanto en el inventario de estilos de aprendizaje diseñado por Kolb (1984b) como la encuesta aplicada a los tutores del curso virtual, el estilo de aprendizaje con mayor frecuencia en los estudiantes investigados es el divergente; en el inventario, 67.65 por ciento de los estudiantes lo escogieron, mientras en la encuesta obtuvo un promedio de 37 por ciento.

A diferencia de los resultados arrojados por los tutores y estudiantes, la rejilla de análisis de contenido ubica este estilo de aprendizaje divergente como el menos promovido por las actividades, recursos y estrategias metodológicas desarrolladas en la plataforma virtual, mientras privilegió el estilo convergente.

ESTILO DE APRENDIZAJE CONVERGENTE

Se relaciona con la proporción de individuos (estudiantes, tutores e investigadores) que prefirieron el estilo y su injerencia en el desarrollo de las diversas actividades y estrategias metodológicas de los estudiantes.

El aprendizaje convergente responde a un grupo de estudiantes que privilegian la conceptualización abstracta (CA) y experimentación activa (EA). Estos estudiantes se caracterizan por desempeñarse mejor en las pruebas que requieren respuesta o solución concreta, por organizar sus conocimientos usando un razonamiento

hipotético deductivo, y por orientarse más por las cosas que por las personas. Ellos funcionan bien en proyectos prácticos, clasificación de información y ejercicios de memorización (Kolb, 1984b).

Los estudiantes eligieron en tercera instancia este tipo de aprendizaje en 8.82 por ciento, que no es un porcentaje significativo de la población. Por otra parte, los tutores optaron en segundo lugar por el estilo convergente, con un promedio de 26.44 por ciento. En este sentido, al analizar el inventario de Kolb y la encuesta dirigida a tutores, los resultados evidencian que los estudiantes se inclinan por el estilo divergente; se presenta una diferencia de 10.56 por ciento con el convergente (ver tabla 2).

De acuerdo con la rejilla de análisis, este estilo fue el que orientó las actividades, recursos y diferentes estrategias metodológicas planteadas en el curso "Liderazgo en valores". El estilo convergente fue ubicado como primera opción por este instrumento; como segunda, por la encuesta a tutores; y como tercera, por el inventario de Kolb. Lo anterior demuestra inconsistencia en los resultados obtenidos entre los instrumentos, ya que en los dos últimos se privilegia el estilo de aprendizaje divergente y en el primero se promueve el convergente.

ESTILO DE APRENDIZAJE ACOMODADOR

Los estudiantes que pertenecen a este estilo de aprendizaje se distinguen por su habilidad para adaptarse e involucrarse en situaciones nuevas; se sienten cómodos con las personas; son intuitivos, observadores, pragmáticos y relacionan

contenidos; son imaginativos y emocionales; prefieren estrategias metodológicas como trabajar en grupo, ejercicios imaginativos, trabajos de expresión artística, leer y discutir temáticas, realizar gráficos ilustrativos y entrevistas, actividades incluidas en el desarrollo del curso.

En este caso destaca que tanto los estudiantes como la rejilla de análisis de contenido escogieron en segundo lugar el estilo acomodador en 20.59 por ciento, mientras los tutores lo ubicaron en tercero, con un promedio de 21.41 por ciento (ver tabla 2). En los resultados expuestos se observa que no se presenta unidad en las percepciones de los estudiantes y tutores acerca del estilo de aprendizaje empleado en el curso de “Liderazgo en valores”.

Asimismo, los resultados demuestran que, con frecuencia, cuando se diseña un curso, especialmente para la modalidad de educación virtual, se piensa más en el contenido que en la variedad de estrategias de aprendizaje con las cuales se sientan identificados en algún momento cada estudiante a la hora de aprender; puede suceder que el curso se diseña orientado hacia un mismo estilo o de acuerdo con el estilo de aprender y enseñar del docente.

ESTILO DE APRENDIZAJE ASIMILADOR

Los estudiantes con este estilo se caracterizan porque privilegian la conceptualización y abstracción, además de la observación reflexiva, ya que es llevada más hacia las ideas y los conceptos; buscan crear modelos y valorar la coherencia (Kolb, 1984b).

Conforme a las respuestas

tanto de estudiantes como de tutores, el estilo asimilador es preferido con menor frecuencia en 2.94 y 15.15 por ciento, respectivamente. Esto indica que no es significativo para la totalidad de la población. Se observó en la rejilla de análisis de contenido que este estilo ocupa el tercer lugar en las estrategias y actividades que promueve el curso.

Tabla 2. Estilos de aprendizaje de los estudiantes de pregrado investigados según inventario de Kolb.

Estilos de aprendizaje	Frecuencia de estudiantes	Porcentaje de estudiantes	Porcentaje acumulado
Divergente	23	67.65	67.65
Acomodador	7	20.59	88.24
Convergente	3	8.82	97.06
Asimilador	1	2.94	100
TOTALES	34	32.35	100

CONCLUSIONES

La indagación y documentación obtenida sobre el estado del arte permitió concluir que existen numerosos autores, como Alonso y Gallego (1999), que abordan el tema de estilos de aprendizaje desde el ámbito de la educación tradicional. Asimismo, se encontró que, a la fecha, ha sido incipiente lo indagado sobre los estilos de aprendizaje en la modalidad de educación virtual y a distancia; faltan más estudios, y es en este punto en el que se inscribe la investigación presentada en este artículo, con el afán de contribuir positivamente en la investigación educativa en este campo.

El presente trabajo sienta las bases para futuras investigaciones en distintas áreas y regiones de Colombia, y también de Latinoamérica.

Como resultado de esta investigación se encontró que no son privilegiados todos los estilos de aprendizaje en el curso estudiado. Se confirma que el estilo de aprendizaje que predomina entre los estudiantes de la Corporación Universitaria

Uniminuto del curso “Liderazgo en valores”, según el inventario de Kolb y la encuesta de tutores, es el estilo de aprendizaje divergente, y del análisis de rejilla que se realizó al diseño del curso se identifica que el estilo convergente fue el que orientó las actividades, recursos y diferentes estrategias metodológicas planteadas en el citado curso. Lo anterior refleja un desfase entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes y el diseño del curso en estudio.

Lo anterior lleva a confirmar la hipótesis planteada en este estudio: las estrategias didácticas en el diseño del curso virtual investigado no responden al estilo de aprendizaje mostrado por los alumnos. De ahí la necesidad de reflexionar cómo un modelo pedagógico determinado de una institución educativa no responde necesariamente al estilo de aprendizaje de sus estudiantes. Se debe hacer un análisis real de estos estilos de aprendizaje para tratar de hacer la concordancia con el modelo pedagógico de las instituciones educativas, a fin de mejorar los procesos pedagógicos propuestos en un curso virtual o distancia. En el caso de la Corporación Universitaria Uniminuto se recomienda que tenga en cuenta como mínimo los dos siguientes elementos:

1. Uso de la plataforma Moodle como recurso tecnológico basado en el constructivismo, que integra el desarrollo de habilidades y competencias cognitivas y sociales, como pensar, comprender, reflexionar y proponer. Lo anterior propicia una integración pedagógica de los recursos que ofrece la

plataforma con el fin de optimizar los procesos de aprendizaje, promover todos los estilos de aprendizaje y generar un ambiente centrado en el estudiante que le ayude a construir el conocimiento y potenciar sus habilidades.

2. Para lograr el uso pedagógico de la plataforma Moodle es importante comprender que ésta sólo es el medio a través del cual se interactúa en el proceso de transferencia y construcción de conocimientos, pero subyace a ella la propuesta pedagógica establecida desde el diseño del curso, con estrategias metodológicas que respondan a las diversas necesidades de los estudiantes, con base en los estilos de aprendizaje del modelo de Kolb (divergente, asimilador, convergente y acomodador).

Se puede concluir que entre el modelo de estilos de aprendizaje de Kolb (1984) y el modelo educativo de la Corporación Universitaria Uniminuto no existe una coincidencia, y que es necesario reflexionar más al respecto y buscar los mecanismos para una integración acorde con los estilos de aprendizaje de los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alonso, C. y Gallego, D. (1999), *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora* (4ª ed.). España: Ediciones Mensajero.

- Alonso, C., Gallego, D. y Honey, P. (1999), *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora* (4ª ed.). Bilbao, España: Ediciones Mensajero.
- Dávila, M. (2003), *Estándares para la educación virtual*. Bogotá, Colombia: Uniminuto.
- Dunn, R. (1986), "Learning styles: State of the science", *Theory into Practice*, 24 (1), pp. 10-19.
- Felder, R. M., y Silverman, L. K. (1988), "Learning and teaching styles in engineering education", *Engineering Education*, 78 (7), pp. 674-681: <http://www.ncsu.edu/felderpublic/Papers/LS-1988.pdf>. Fecha de consulta: 5 de septiembre de 2009.
- García, J. (2004), *Ambiente con recursos tecnológicos escenarios para la construcción de procesos pedagógicos*. Bogotá, Colombia: EUNED.
- Gardner, H. (1983), *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Nueva York: Basic Books.
- Giouvanakis, T. *et al.* (2002), "Exploring the strengths and limitations of learning styles toward the design of an adaptive web-based instructional system", *Proceedings of Word Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2002*. Chesapeake, VA: AACE.
- Grasha, A. (1996), *Teaching with style*. Pittsburgh, PA: Alliance.
- Grasha, A. y Hruska-Riechmann, S. (1992), "The Grasha-Riechmann student learning style scales: Research findings and applications", en J. Keefe (ed.). *Student learning styles and brain behavior*. Reston, VA: NASSP.
- Gutiérrez, R. (1987), "Desarrollo y prueba de un sistema multimedia educativo enfocado a cubrir los estilos individuales de aprendizaje de modelo de VAR".

- Maestría en Tecnología Educativa: Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2007), *Metodología de la investigación* (4ª. ed.). México: McGraw-Hill.
- Juliao, C. (2002), *Praxeología: una teoría de la práctica*. Bogotá, Colombia: Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Kagan (1980), “Syntactic Complexity and Cognitive Style”, *Applied Psycholinguistics*, 1 (1), pp. 111-122.
- Kolb, D. (1984a), *Experiential learning experiences as the source of learning development*. Nueva York: Prentice Hall.
- _____ (1984b), *Psicología de las organizaciones: experiencia*. México: Prentice Hall.
- Kumar, P., Kumar, A. y Smart, K. (2004), “Impact of instructional methods and technology on student learning styles”, *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2004*. Chesapeake, VA: AACE.
- Martínez, M. (1999), “Using learning orientation to investigate how individuals learn successfully on the web”, *Technical Communication*, 46 (4), pp. 470-487.
- Myers, P. y Briggs, I. (1980), *Gifts differing: Understanding personality type*. San Francisco, CA: Davies-Black Publishing.
- Saarikoski, L. et al. (2001), “The 3DE: An environment for the development of learner-oriented customised educational packages”. ITHET: <http://www.eecs.kumamoto-u.ac.jp/ITHET01/proceedings.htm>. Fecha de consulta: 5 de septiembre de 2009.
- Schmeck, R. R. (1991), “Self-

concept and learning: The revised inventory of learning Processes”, *Educational Psychology*, 14 (3-4), pp. 343-362.