



**Sandra Emilce Pérez
Rodríguez**

Bacterióloga y Laboratorista
Clínica
Estudiante Maestría en
Educación Universidad
Pedagógica y Tecnológica de
Colombia
Docente Institución
Educativa Técnica Valle de
Tenza – Boyacá
sanemiper15@hotmail.com

Artículo de Investigación

Recibido: 11 de abril de 2011

Aceptado: 13 de septiembre de 2011

IDENTIFICACIÓN Y RELACIÓN DEL PERFIL DE ESTILOS EDUCATIVOS EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN MEDIA

IDENTIFICAÇÃO E RELAÇÃO DO PERFIL DE ESTILOS EDUCACIONAIS EM ALUNOS DE ENSINO MÉDIO

DENTIFICATION ET RELATION DU PROFIL DES STYLES ÉDUCATIFS CHEZ DES ÉTUDIANTS DE LA SECONDE ET DE LA

IDENTIFICATION AND RELATION OF EDUCATIONAL STYLES PROFILE IN HIGH SCHOOL STUDENTS

Resumen

Presenta los resultados de una investigación que tuvo como objetivo identificar el estilo cognitivo, en su dimensión dependencia-independencia de campo (EC-DIC), y los estilos de aprendizaje (EA): divergentes, convergentes, asimiladores y acomodadores, propuestos por David Kolb (1981); a partir de estos hallazgos se estableció el perfil cognitivo y de aprendizaje según las tendencias y preferencias de los estudiantes. Participaron 174 estudiantes que cursaron grado noveno en el año 2009, de las Instituciones Educativas oficiales del municipio de Guateque (Boyacá); se aplicó el Test EFT para identificar el EC-DIC, y el Test *Learning Style Inventory* (LSI) de Kolb para EA. Los resultados identificaron que para EC-DIC: el 40% de estudiantes tienen un estilo intermedio; el 25%, independiente; el 25%, dependiente, y solo el 5%, muy dependientes y muy independientes. En tanto, los EA-modelo Kolb identificados fueron: Divergentes (34,5%), Acomodadores (21,3%), Asimiladores (19%) y Convergentes (12,6%). Para establecer la relación entre los estilos educativos se realizó un análisis estadístico que mostró una baja relación entre los estilos educativos determinados.

Palabras clave: Estilo Cognitivo, Estilos de aprendizaje.

Resumo

Apresentam-se os resultados de uma pesquisa que teve por objetivo identificar o estilo cognitivo na sua dimensão dependência-independência de campo (EC-DIC), e os estilos de aprendizagem (EA): divergentes, convergentes, assimiladores e acomodadores, propostos por David Kolb (1981); a partir desses achados se estabeleceu o perfil cognitivo e de aprendizagem segundo as tendências e preferências dos alunos. Participaram 174 alunos que fizeram a nonena série no ano de 2009, das escolas públicas do município de Guateque (Boyacá); aplicou-se o Teste EFT para identificar o EC-DIC, e o Teste Learning Style Inventory (LSI) de Kolb para EA. Os resultados identificaram que para EC-DIC: o 40% dos alunos têm um estilo intermédio; o 25% Independiente; o 25% dependente, y só o 5%, muito dependentes y muito independentes. Os EA-modelos Kolb identificados foram: divergentes 34,5%; acomodadores 21,3%, assimiladores 19%, e convergentes 12,6%. Para estabelecer a

relação entre os estilos educacionais se realizou uma análise estadística que mostrou uma baixa relação entre os estilos educacionais determinados.

Palavras chave: Estilo Cognitivo, Estilos de aprendizagem.

Résumé

On présente les résultats d'une recherche dont l'objectif était d'identifier le style cognitif, dans sa dimension dépendance-indépendance du domaine (EC-DIC), et les styles d'apprentissage (EA) : divergents, convergents, assimilateurs et accommodateurs, proposés par David Kolb (1981). A partir de ces retrouvailles on a établi le profil cognitif et d'apprentissage selon les tendances et préférences des apprenants. On a eu la participation de 174 apprenants de la troisième en 2009 ; ils étudiaient dans les Institutions Educatives publiques de la communauté de Guateque (Boyacá). On a appliqué le test EFT pour identifier le EC-DIC, et le test *Learning Style Inventory* (LSI) de Kolb pour EA. Les résultats obtenus ont été les suivants : pour EC-DIC, les 40% des apprenants ont un style intermédiaire ; le 25%, indépendant, et seulement le 5%, très dépendants et très indépendants. D'autre part, les EA-modèle Kolb identifiés ont été : 34.5% divergents, 21,3% accommodateurs, 19% assimilateurs, et 12,6 convergents. Pour établir le rapport entre les styles éducatifs, on a fait une Analyse statistiques qui a montré un bas rapport entre les styles éducatifs déterminées.

Mots clés: Style cognitif, Styles d'apprentissage.

Abstract

This article presents the results of a research project aimed at identifying the cognitive style in its field-dependence/independence (EC-DIC), and the divergent, convergent, assimilating or accomodating learning styles (EA) proposed by David Kolb (1981). According to this, students' cognitive and learning profile was established, based on their tendencies and preferences. This study was performed on a population of 174 students studying ninth grade in the year 2009, in the different official educational institutions of the Guateque area in Boyacá. An EFT test was applied in order to identify the EC-DIC; as well as Kolb's *Learning Style Inventory* test (LSI) for the identification of EA. The results for EC-DIC revealed that 40% of the students showed an intermediate style; 25% showed an independent style

and 25% a dependent style, while only 5% proved to be very dependent or independent. Regarding the Kolb model, the EA identified were: 34.5% divergent, 21.3% accomodating, 19% assimilating and 12.6% convergent. In order to establish the relation between the different educational models, a statistical analysis was developed, which revealed a low relationship between specific learning styles.

Key words: cognitive style, learning styles

Introducción

A pesar de que las teorías sobre estilos educativos se vienen incorporando en los procesos de enseñanza y aprendizaje desde hace varios años (Lozano, 2006), para algunos docentes son desconocidas; sin embargo, la comprensión de algunas determinantes individuales fundamentan la intervención del docente, quien en ocasiones tiende a enseñar como le gustaría aprender (Santibáñez, Adán, Gil y Sáenz, 2004) y desatiende las necesidades de los estudiantes; en consecuencia lleva a la práctica metodologías tradicionales que desfavorecen el aprendizaje. Este estudio muestra una propuesta innovadora en el campo de la enseñanza de las ciencias naturales y da razón a la necesidad de conocer en los estudiantes las respuestas cognitivas según las condiciones del entorno y las diferencias individuales en cuanto a la forma particular como perciben y procesan la información. Con este propósito, se abordó para el estilo de aprendizaje (EA) la teoría propuesta por David Kolb (1981), fundamentada en el aprendizaje experimental, y definida como “un estado duradero y estable de las relaciones entre el individuo y su medio ambiente” (p. 41). Las investigaciones de Kolb (1989) mostraron cómo aprenden las personas, basándose en la experiencia, que “se refiere a toda la serie de actividades que permiten aprender” (citado en Alonso *et al.*, 1997, p. 93), y define el aprendizaje como el proceso de adquirir y recordar ideas y conceptos, de tal manera que cuantos más conceptos recuerde la persona, habrá más aprendizaje, y para lograrlo necesita:

- Capacidad de *Experiencia Concreta* (EC): ser capaz de involucrase por completo, abiertamente y sin prejuicios, en experiencias nuevas.
- Capacidad de *Observación Reflexiva* (OR): ser capaz de reflexionar acerca de estas experiencias y de observarlas desde múltiples perspectivas.

- Capacidad de *Conceptualización Abstracta* (CA): ser capaz de crear nuevos conceptos y de integrar sus observaciones en teorías lógicamente sólidas.
- Capacidad de *Experimentación Activa* (EA): ser capaz de emplear estas teorías para tomar decisiones y solucionar problemas.

Dentro del marco del estilo cognitivo se determina la forma como se lleva a cabo el aprendizaje, y no tiene en absoluto que ver con lo que se aprende. Tennant (1988) define “el estilo cognitivo como el modo habitual o típico de una persona para resolver problemas, pensar, percibir y recordar” (citado en Hederich y Camargo, 2001, p. 19); este concepto lo complementan Hederich y Camargo así: “el estilo cognitivo es el resultado de la interacción de factores biológicos (genéticos y endocrinos) y de factores sociales y culturales que constituyen el entorno en el que nacemos y crecemos” (2001, p. 22).

La definición de estilo cognitivo en la dimensión de dependencia-independencia de campo (EC-DIC), según Hederich (2007), surgió de los estudios de percepción de la verticalidad para referirse a “la tendencia de algunos sujetos a utilizar la información presente en el campo visual para la determinación de la verticalidad frente a la tendencia de otros a ignorarla y utilizar los referentes internos” (p. 85). En este sentido, se comprende que la relación y la pertinencia de los estilos en educación están sujetas a las aplicaciones didácticas en los diferentes niveles de enseñanza; por esta razón, el estudio realizado tuvo en cuenta los estudiantes que culminan la educación básica, con el propósito de fomentar la innovación educativa dentro de las instituciones del municipio de Guatemala que apoyen decisiones en los estudiantes cuando necesiten definir la especialidad de formación media técnica.

En la perspectiva que aquí adoptamos, la comprensión de los procesos educativos por los estudiantes y los docentes, a partir de las diversidades de aprendizaje, es una oportunidad de resignificación del proceso educativo para crear expectativas de mejoramiento de la calidad en las instituciones, mostrando mejores resultados académicos con la implementación de nuevas estrategias didácticas en todas las áreas del conocimiento.

Metodología

El enfoque investigativo fue mixto: descriptivo y correlacional, ya que tuvo como objetivo aproximarse a los estilos educativos (EE), descritos por las variables, y a la relación entre ellos. Las variables fueron:

Estilo cognitivo, se determinó el estilo cognitivo dependiente-independiente de campo (EC-DIC), con el test EFT.

Estilo de aprendizaje, se determinó con la aplicación del test Modelo de Kolb (EA-Kolb).

Este estudio se realizó en las instituciones educativas (IE) oficiales del municipio de Guateque, Boyacá, con 174 estudiantes (82 hombres y 92 mujeres) que cursaron grado 9.º en el año 2009 (85 en la IE Enrique Olaya Herrera y 89 en la IE Técnica Valle de Tenza), y se desarrolló en tres fases:

Fase I: Determinación de instrumentos de recolección de la información: Se consultaron diferentes teorías sobre estilos educativos, dentro de las que se incluyeron: para estilos de aprendizaje, la propuesta de David Kolb (1976), Bernice McCarthy (1987), Peter Honey y Alan Mumford (1986) y Catalina Alonso (1994), y para estilos cognitivos, las teorías de Kagan (1963), Myers (1980) y Witkin (1981). Esta fundamentación permitió definir los siguientes instrumentos:

- **Test EFT, para identificar EC-DIC.** Prueba de las figuras enmascaradas (o prueba EFT, por su sigla en inglés: *Embedded Figures Test*); asume como indicador de estilo cognitivo la capacidad que tiene una persona para hallar figuras geométricas en un contexto perceptualmente complejo.
- **Test de Kolb de estilos de aprendizaje.** Se utilizó el test propuesto por David Kolb (1981): *Learning Style Inventory* (LSI), en su primera versión, que contiene nueve series de palabras que es preciso ordenar por preferencia del 1 al 4. Cada palabra representa uno de los estilos de aprendizaje propuestos por Kolb: convergente, divergente, asimilador y acomodador.

Fase II. Aplicación de instrumentos. Durante octubre y noviembre de 2009 se aplicaron los test para identificar los estilos educativos (el Test EFT, para estilo cognitivo, y el Test de Kolb, para estilos de aprendizaje) a estudiantes que cursaban grado 9.º; este proceso se llevó a cabo en las aulas de clase de las respectivas instituciones, teniendo en cuenta que los test pueden ser de aplicación grupal.

Fase III. Análisis de la información. Para recoger la información de los test, se elaboró una base de datos en el programa Excel, y teniendo

en cuenta los instructivos y criterios de interpretación para cada uno, se determinaron los perfiles y dimensiones en cada estilo. Posteriormente se hizo un análisis estadístico de las variables en el programa SPSS, versión 13.0; este análisis consistió en:

- Descripción de la muestra.
- Comparación de las puntuaciones medias obtenidas en los EC-DIC, EA-Modelo Kolb.

Se comparó la variación entre los datos mediante un análisis de variables (ANOVA); en esta prueba la tasa de variación entre grupos, expresada mediante F, permite rechazar la hipótesis nula (H_0 : No hay correlación entre variables) en la medida que aumente el valor de F (a mayor F, mayor es la evidencia en contra de H_0).

Resultados y discusión

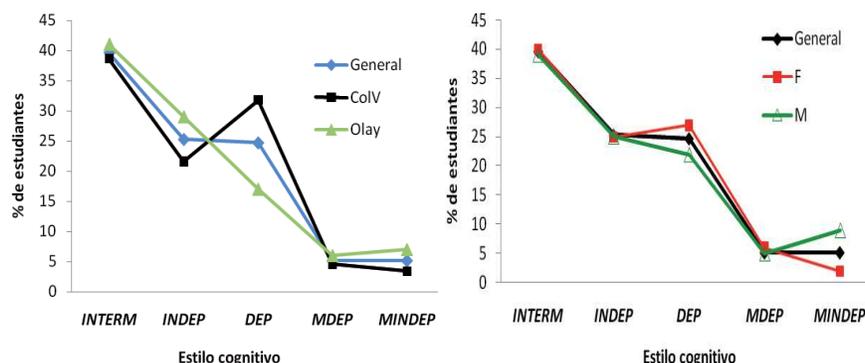
En la primera parte se presenta el análisis de las variables de manera individual, es decir, Estilo cognitivo DIC, Estilo de aprendizaje Modelo Kolb, desarrolladas por el grupo; para posteriormente centrarse en el propósito general del estudio: la relación entre los estilos educativos identificados.

Análisis individuales

Estilo cognitivo Dependencia Independencia de Campo (EC-DIC). Según se observa en la gráfica 1a, la condición del sexo en el EC-DIC es mayor en mujeres (27%) que en hombres (22%), pero la diferencia no es significativa, en tanto que en otras investigaciones realizadas dentro del contexto nacional (Hederich y Camargo, 1995; Hederich y Camargo 1999), la condición del sexo muestra diferencias significativas en el estilo cognitivo DIC; sin embargo, en esta dimensión de EC parecen existir pocas diferencias entre los dos sexos respecto de la tendencia general, mientras que en las demás dimensiones no se encontraron diferencias. En concordancia con lo descrito, se han obtenido resultados semejantes en estudios realizados por Witkin y Goodenough (1981), como también por Forns, Amador y Roig (1993).

La gráfica 1b muestra los EC-DIC que predominan en el grupo: intermedio (40%), independiente (25%) y dependiente de campo (25%).

El número de estudiantes muy dependientes y muy independientes no supera el 5%. Los valores encontrados son similares a los hallazgos de Hederich y Camargo (1995), quienes observaron mayor independencia de campo en los grupos culturales andinos y santandereanos y una tendencia intermedia en grupos paisas y fluoviomíneros de los valles de los ríos Cauca y Magdalena. En este sentido, se comprende que el grupo de estudio pertenece al grupo cultural andino, pero su mayor relación en la dimensión del EC es con los grupos paisas; esta condición no contradice lo afirmado por los investigadores mencionados, ya que los sujetos con dimensión intermedia “comparten” tendencias y rasgos de las dos dimensiones (Dependencia-Independencia).

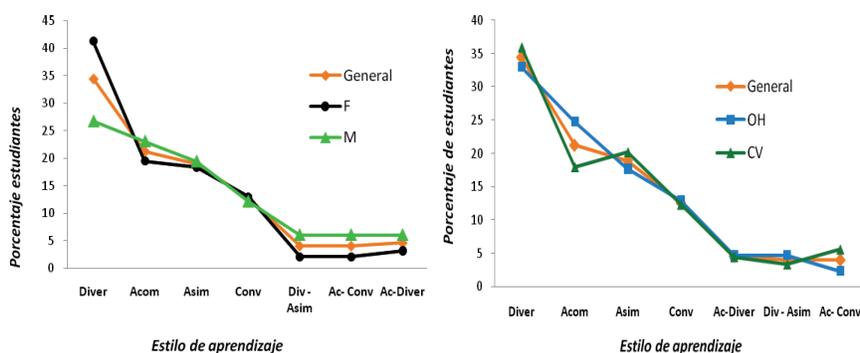


Gráfica 1. Porcentaje de estudiantes en cada estilo cognitivo. a. Distribución por sexos. b. Distribución por instituciones. Fuente: Autora de Proyecto con base en Teoría EC-DIC de Witkin y Goodenough (1981).

En cuanto al bajo porcentaje de estudiantes en dimensión *muy dependiente*, dentro de ese grupo, Hederich *et al.* (2001) los consideran sujetos sensibles al medio y los caracterizan como los “llevados”; llamados así, en el lenguaje coloquial común de la escuela, son quienes muestran bajos niveles de desempeño en competencias. Contrario a este grupo, están los de dimensión *muy independiente*, a quienes los catalogan como los “pilos”.

Estilo de aprendizaje, modelo Kolb (EA-Modelo Kolb). En la gráfica 2a se observan las categorías establecidas por Kolb para los estilos de aprendizaje. En sentido descendente, el estilo que predomina en el grupo es el Divergente (34,5%), le sigue el Acomodador (21,3%), luego el Asimilador (19%) y por último el Convergente (12,6%); en cuanto se refiere a cuatro de las categorías descritas, pero en el grupo surgieron

otras categorías, producto de la combinación de dos de las categorías anteriormente descritas, las cuales fueron: Divergente-Asimilador (4%), Acomodador-Convergente (4%) y Acomodador-Divergente (4,6%).



Gráfica 2. a. Porcentaje de estudiantes en cada estilo de Aprendizaje. Distribución por instituciones. b. Porcentaje de estudiantes en cada estilo de Aprendizaje. Distribución por sexos. Fuente: Autora del proyecto con base en Teoría EA Kolb (1981).

En lo que se refiere al sexo (gráfica 2b.), se observa una amplia diferencia en el estilo Divergente, donde el 41,5% son mujeres y el 26,8% son hombres; pero en las demás categorías no es significativa, como se ha podido ver en otras investigaciones (Siqueira, 2008). La información obtenida en este aspecto permite apreciar particularmente la preferencia de las mujeres hacia el estilo divergente, y muestra relación con el estudio realizado por Bitran, La Fuente y Zúñiga (2004), donde las mujeres tienen mejor aprendizaje concreto, que las caracteriza por el compromiso personal y la confianza en sus sentimientos; por tanto, se asume que estos rasgos están más acentuados en las mujeres e influidos por condiciones sociales, económicas y comportamentales, de tal forma que favorecen la inclinación hacia este estilo de aprendizaje.

Con respecto a la relación de los EA con la inclinación hacia ciertas profesiones, un estudio realizado por Kolb (1976) encontró que los profesionales de áreas relacionadas con comercio (marketing, relaciones públicas) tienden a ser *Acomodadores*, lo cual puede ser predictivo para posteriores estudios en instituciones cuya línea de profundización sea el área de comercio; en caso particular, una de las instituciones educativas (Valle de Tenza) ofrece la formación media técnica con este énfasis, por tanto, sería un referente de orientación para un 25% (ver gráfica 2a) de estudiantes al tomar la decisión para continuar estudios de media técnica.

Continuando con el análisis sobre la formación media técnica en las instituciones, el estudio referido por Kolb (1976) también avanzó sobre la relación que tienen los estudiantes de profesiones como matemática, lógica, física, química e idiomas con el estilo *Asimilador*, y, por tanto, este estilo de aprendizaje puede llegar a ser más frecuente en instituciones educativas cuyo énfasis de formación sea en ciencias, tal como sucede en la IE Enrique Olaya Herrera. En este mismo orden, Kolb identificó estudiantes con estilo divergente relacionados con profesiones en psicología, asistencia social y ciencias políticas. Por último, a quienes ejercen profesiones como enfermería, ingeniería y docencia los relacionó con estilo convergente.

Cabe agregar lo descrito por Siqueira (2008) respecto a los tres “nuevos estilos” observados en la gráfica 2a, donde se incluyen otras dimensiones que resultan de la unión de dos de las categorías y se aproximan a un estilo ideal de aprendizaje. Precizando además, y en acuerdo con el proponente inicial de la teoría de Estilo de aprendizaje (Kolb, 1981), que las dimensiones son representadas como un cono cuya base muestra los estadios más bajos de desarrollo, y el vértice, los de mayor desarrollo, y se representa en el hecho de que esas dimensiones se integran al máximo.

Por las consideraciones anteriores, en el grupo de estudio se observa el surgimiento de estilos como: Divergente-Asimilador (4%), Acomodador-Convergente (4%), Acomodador-Divergente (4,6%), que estarían en una relación aproximada, con el aprendizaje efectivo, según Kolb y Fry (1975), quienes sostienen que para alcanzarlo implica la posesión de las cuatro dimensiones anteriormente descritas, lo que acercaría a un estilo ideal. En relación con este último, Correa (2006) identifica estilos de aprendizaje en estudiantes según la disciplina de estudio, donde, contrario a Alonso (1994) evidenció no un estilo propio de aprendizaje en universitarios, sino una clara tendencia particular por los aprendizajes activo y reflexivo, a través de lo cual propone a los docentes del área un acto reflexivo sobre el estilo de enseñanza y las estrategias didácticas utilizadas, pues posiblemente esas se estén desarrollando en contravía del proceso natural del aprendizaje.

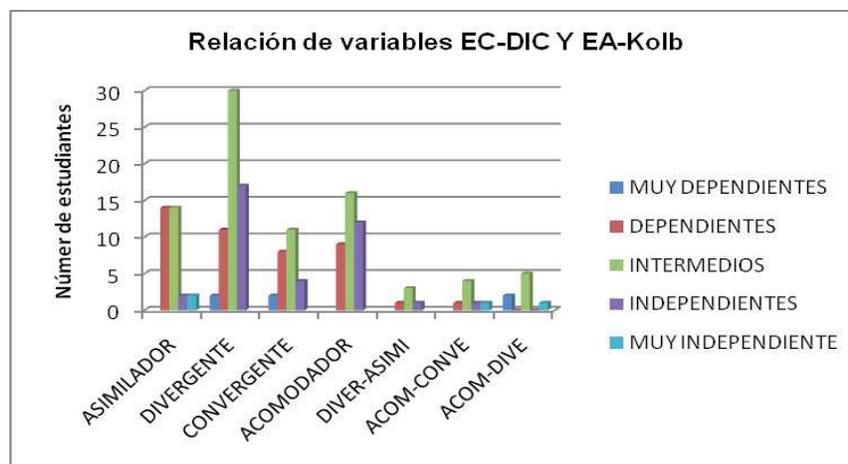
Análisis de relación entre variables EC-DIC y EA Modelo Kolb

Estadísticamente no se halló relación entre el estilo cognitivo y el estilo de aprendizaje de los estudiantes ($r=0.004$). La dimensión del EC-DIC no

condiciona un determinado estilo de aprendizaje; según la teoría de Kolb, la relación que se establece va sujeta a las características de tendencias (EC-DIC) y preferencias (EA-Kolb) que se “comparten” en la forma como se procesa la información (EC-DIC) y la forma como se percibe la información (EA-Kolb). Sin embargo, el análisis cualitativo señala otras relaciones que se corresponden con los aspectos teóricos descritos para cada estilo y sus dimensiones. En esta medida, podría indicarse la integración de características que complementan los estilos educativos en un sujeto a partir de los elementos del estilo considerados para esta investigación, como son las tendencias (EC) y las preferencias (EA).

Algunas de las características en común en los sujetos con EA Divergente y EC Dependiente son que tienen buena memoria, son más atentos a situaciones particulares y les gusta trabajar con otros. Para los sujetos de EA Divergente con EC Independientes, es su capacidad para resolver tareas sin recibir instrucciones, se apoyan en su creatividad; contrario a lo anteriormente expuesto, estos sujetos prefieren trabajar solos. De igual manera, se pueden establecer otras relaciones entre los diferentes estilos educativos hallados en el estudio, para lo cual se necesario referirse a las características descritas para cada estilo.

Las relaciones establecidas según los hallazgos de la investigación pretenden dar razón a los objetivos propuestos, con miras a la aplicación de los fundamentos teóricos consultados que orienten una comprensión contextualizada de las teorías de estilos educativos abordadas.

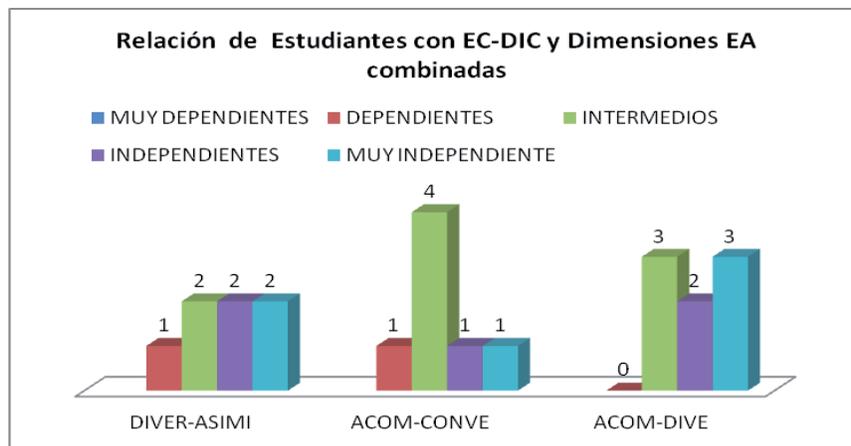


Gráfica 3. Relación Estilo Cognitivo y Estilo de Aprendizaje

Los resultados de la gráfica 3 muestran mayor número de estudiantes con estilo de aprendizaje divergente hacia el estilo cognitivo intermedio, en concordancia con hallazgos descritos para cada una de las variables de los estilos; lo interesante de analizar estas dos dimensiones de estilos en común es discriminarlas de las demás dimensiones, donde a pesar de que el estilo de aprendizaje divergente incluye la mayoría de las descritas para EC, se observan diferencias que teóricamente han sido caracterizadas en la forma de procesar y percibir la información en el proceso de aprendizaje y que dan respuesta a las posibles relaciones entre los elementos de los estilos considerados en este estudio, como lo son las tendencias y preferencias al momento de aprender los estudiantes.

Diversos estudios realizados (Hederich, 2007; Witkin y Goodenough, 1981) afirman la tendencia hacia la dependencia de campo en las mujeres, y hacia la independencia los varones, lo cual no se evidenció considerablemente en los resultados de este estudio; la razón de esta condición puede estar, según Hederich y Camargo (1999; 2001), en el tamaño de la muestra; con muestras de gran tamaño, los resultados evidencian esas diferentes tendencias para hombres y mujeres, mientras que con muestras pequeñas no son tan evidentes (Hederich y Camargo, 1995; 2007), como pudo suceder en el caso particular de este estudio. Ahora bien, si se analiza la muestra, la participación de las mujeres fue mayor (10), respecto a los hombres, en tanto debe considerarse como posible variación para diferir con los referentes mencionados.

Contrario a los estilos cognitivos, predictivos, según los estudios referidos, por la condición de género, en los estilos de aprendizaje no sucede lo mismo; excepto, lo referido por Britans *et al.* (2004), donde el aprendizaje en las mujeres está asociado al estilo divergente, situación semejante a lo descrito en los resultados de esta investigación.



Gráfica 4. Relación de EC-DIC, con estilos combinados de EA-Kolb.

Tal como se describió en el análisis individual de los estilos de aprendizaje, según Kolb (1989), lo ideal para un aprendizaje efectivo es la combinación de las cuatro dimensiones de estilos, y como se muestra en la gráfica 4, un número de 22 estudiantes, que corresponden al 12,6%, muestran combinación de estos estilos, que aunque es un porcentaje bajo, es importante analizar su relación con las otras variables definidas para este estudio. Para estos casos, los estudiantes con dimensiones convergente-acomodador, acomodador-divergente y divergente-asimilador son categorías de estilos de aprendizaje de mayor integración y complejidad de percepción.

Para Kolb, la efectividad del aprendizaje se apoya en la combinación de estilos de aprendizaje, mientras que algunos investigadores (Hederich, Witkin) en estilo cognitivo, DIC, relacionan dicha efectividad con el rendimiento académico, donde esta variable favorece a los sujetos independientes de campo. Hederich *et al.* (2001) sostienen que la mayoría de estudios, tanto los que evalúan el aprendizaje en dominios de conocimientos particulares, como los que tienen en cuenta el rendimiento global, encuentran que los estudiantes dependientes de campo presentan más bajos niveles de logro que sus compañeros independientes de campo en prácticamente todos los niveles del sistema educativo.

Conclusiones

La información presentada respecto a la identificación del EC-DIC, mediante la aplicación del test EFT, indica una relación clara entre los estilos cognitivos de los estudiantes en las dos instituciones educativas incluidas en la investigación, hacia la dimensión *intermedio*, que se precisó como la más frecuente; seguida de la dimensión *dependiente*, que mostró una pequeña diferencia entre instituciones; luego la dimensión *independiente*, y en menor frecuencia, las dimensiones *muy dependiente* y *muy independiente*; estos hallazgos definen la correspondencia que existe en la muestra de acuerdo con la influencia cultural que comparten los sujetos, sin desconocer algunas diferencias descritas según otros aspectos, como el sexo y el énfasis de formación, aspectos que fueron tenidos en cuenta a partir de los conceptos referidos al estilo cognitivo, abordado en la investigación, que dan razón a las relaciones de análisis para definir los objetivos del estudio.

Respecto a los estilos de aprendizaje, según la teoría de Kolb, la experiencia investigativa muestra la tercera parte de los estudiantes con estilo *divergente*, que, según lo fundamentado por otras investigaciones, describe a estos sujetos como sociables que tienen facilidad de aprender a partir de la experiencia una vez que la han considerado desde múltiples perspectivas; además, los hallazgos muestran en forma semejante el siguiente estilo, *Acomodador*, donde también los sujetos aprenden mejor haciendo. El predominio de estos dos estilos aproximan al entendimiento del modo concreto como los estudiantes adquieren la información, con relación a los convergentes y asimiladores, que adquieren la información de modo abstracto; estos hallazgos señalan un camino objetivo para tener en cuenta en el momento del diseño y presentación de las metodologías de enseñanza.

Las relaciones establecidas entre el estilo cognitivo y el estilo de aprendizaje condujeron a comprender características semejantes del modo y la forma como se percibe y procesa la información al momento de aprender.

Abordado el estudio como innovador desde la óptica de los estilos en educación, particularmente el estilo cognitivo dependiente independiente de campo (EC-DIC), y estilos de aprendizaje (EA) según la teoría de Kolb, debería ser una propuesta de aplicación desde el inicio de la vida escolar, como dispositivo dinámico de intervención en la didáctica de

los planes de estudio escolares. En consecuencia, se tendrían en cuenta metodologías más asertivas ante las situaciones particulares con un propósito pedagógico más intencionado hacia la buena práctica de la enseñanza.

Bibliografía

- ALONSO, G. C. y Gallego, G. D. (1994). “Estilos individuales de aprendizaje: Implicaciones en la conducta vocacional”. En Rivas F. (1994): *Manual de asesoramiento y orientación vocacional*. Madrid: Síntesis, pp. 257-273.
- ALONSO, G. C. y Gallego, G. D. y Honey, P. (1997). *Los estilos de aprendizaje*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- BRITAN, M., Lafuente, M. y Zúñiga, D. (2004). “¿Influyen las características psicológicas y los estilos de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de medicina?”. *Revista Médica*. Vol. 132, n.º 9. Consultado el 4 agosto de 2010 en: http://www.scielo.cl/scielo.php?scrip=sci_arttext
- CORREA, B. J. (2006). “Determinación de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la cátedra de Fisiología a través del cuestionario CHAEA”. *Revista Ciencias de la Salud*. Vol. 4, pp. 41-53.
- FORNS, M.; Amador, J. y Roig, F. (1993). “Differences in field-dependence/independence cognitive style as a function of socioeconomic status, sex and cognitive competence”. *Psychology in the Schools*, 30, pp. 153-163.
- GIL, P. D. (1991). “¿Qué hemos de saber y saber hacer los profesores de ciencias?”. *Revista Enseñanza de las Ciencias*. Consultado el 28 de enero de 2011 en www.raco.cat/index.php/ensenanza/article/viewFile/51357/93106
- HEDERICH, M. C. y Camargo, Á. (1995). “Logro educativo y estilo cognitivo en Colombia”. *Revista Colombiana de Educación*, n.º 30, pp. 67-86. Consultado el 15 de mayo de 2009 en www.pedagogica.edu.co/storage/rce/articulos/rce30_09infor.pdf
- HEDERICH, M. C. y Camargo, Á. (1999). *Estilos cognitivos en Colombia. Resultados en cinco regiones culturales*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional-Colciencias.

- HEDERICH, M. C. y Camargo, Á. (2001). *Estilo cognitivo y logro en el Sistema Educativo de la Ciudad de Bogotá*. Universidad Pedagógica Nacional – IDEP.
- HEDERICH, M. C. (2007). *Estilo cognitivo en la dimensión de dependencia-independencia de campo. Influencias culturales e implicaciones para la educación*. Bogotá: Géminis.
- HONEY, P. y Mumford, A. (1986). *Using your learning styles*. Maidenhead: Peter Honey.
- KAGAN, J.; Moss, A. y Siegel, I. E. (1963). “Psychological significance of styles of conceptualización”. *Monographs of the Society for Research in Child Development*. 2, pp. 73-112.
- KOLB, D. (1976). *El estilo de aprendizaje de Inventario: Manual Técnico*. Boston, MA.: McBer.
- KOLB, D. (1981). “Estilos de aprendizaje y las diferencias disciplinarias”. En: AW Chickering (ed.): *El Colegio Americano Moderno*. San Francisco: Jossey-Bass.
- KOLB, D. (1989). *Psicología de las Organizaciones. Problemas Contemporáneos*. trad. Luisa Amelia Brignadello. Madrid: Prentice-Hall.
- KOLB, D. y Fry, R. (1975). “Hacia una teoría del aprendizaje experimental aplicada”. En: C. Cooper (ed.): *Las teorías de grupo de procesos*. Londres: Jhon Wiley.
- LOZANO, A. (2006). *Estilos de aprendizaje y enseñanza. Un panorama de la estilística educativa*. México: Trillas.
- MCCARTHY, B. (1987). *The 4MAT System. Teaching to Learning Styles with Right/Left Mode Techniques*. 2ª Ed. revisada. Barrington: Excel.
- SANTIBÁÑEZ, J.; Adán, I.; Gil, A. y Saénz, M. (2004). Estrategias didácticas y estilo de aprendizaje, según sexo y modalidad de bachillerato cursada. Ponencia 1er. Congreso Internacional del estilos de aprendizaje. Universidad Nacional a Distancia. Consultado el 12 de abril del 2009 en: www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/...4/.../lsr_4_articulo_3.pdf

- SIQUEIRA, C. T. (2008). “Estilos de aprendizagem de Kolb e Sua Importancia na Educacao”. *Revista de Estilo de Aprendizagem*. Vol. 1, N.º 1, pp. 109-123. Consultado el 5 de julio de 2010 en: www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/...4/.../lstr_4_articulo_3.pdf
- MYERS L. B. y Myers, P. B. (1980). *Manual: a Guide to Use of the Myers-Briggs Type Indicator*. Palo Alto: Consulting Psychologist Press.
- TENNANT, M. (1988). *Psychology and Adult Learning*. London: Routledge.
- WITKIN, H. y GOODENOUGH, D. (1981). *Estilos Cognitivos. Naturaleza y Orígenes*. Madrid: Pirámide.