

El estilo y la enseñanza: Un debate sobre cómo enfrentar las diferencias individuales en el aula de clase

Christian Hederich Martínez

Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá (Colombia)
hederich@pedagogica.edu.co

Marbel Gravini Donado

Universidad Simón Bolívar, Barranquilla (Colombia)
marbelgravinid@hotmail.com

Ángela Camargo Uribe

Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá (Colombia)
acamargo@pedagogica.edu.co

Resumen

Este documento trata de la perspectiva estilística para la descripción y explicación de las diferencias individuales en el aprendizaje, mediante la presentación de los dos conceptos de mayor relevancia teórica e investigadora sobre el tema: el estilo cognitivo y el estilo de aprendizaje. A continuación, se definen y analizan las posturas que han surgido respecto de cómo asumir las diferencias estilísticas en el aula de clase. Específicamente, se discuten tres acciones posibles: modificar la educación, modificar el estilo del estudiante e instruir al estudiante sobre las fortalezas y debilidades de su propio estilo.

Palabras clave: aprendizaje, diferencias individuales, estilo cognitivo, estilo de aprendizaje, modificación del estilo.

Abstract

This paper deals with the stylistic approach for the description and explanation of individual differences in learning. It does so by means of the presentation of two of the most relevant concepts of theory and research on the topic: cognitive style and learning style. After that, some points of view about how to deal with stylistic differences in the classroom are defined and analysed. Specifically three possible actions are discussed: to modify the education, to modify the style and to instruct the student in the strengths and weaknesses of his/her own style.

Keywords: learning, individual differences, cognitive style, learning style, style modification.

Roig Vila, R. & Laneve, C. (Eds.) (2011). *La práctica educativa en la sociedad de la información. Innovación a través de la investigación. La pratica educativa nella società dell'informazione. L'innovazione attraverso la ricerca* (pp. 213-222). Alcoy - Brescia: Marfil & La Scuola Editrice.

1. INTRODUCCIÓN

En aparente paradoja frente a la universalidad de la comunicación global, la sociedad de la información ha hecho evidente la extrema diversidad de las maneras como tal información es reconstruida y representada por sus receptores. Esto ha implicado, en los contextos educativos, dos cosas: 1) las metodologías para presentar el conocimiento han evolucionado hacia su diversificación y 2) se ha reconocido y caracterizado diversas y combinadas formas de aprender.

El primer punto, el del surgimiento de nuevas formas de presentar y representar el conocimiento, reconoce la existencia de una diversidad de lenguajes, formatos y estructuras semióticas, todos igualmente válidos respecto de su capacidad para dar cuenta de manera fiel y precisa de la complejidad del conocimiento que representan. En este sentido se destacaría la relevancia que han venido adquiriendo los lenguajes visuales como medio que permite aproximarse de manera holística y simultánea a tipos de conocimiento especialmente complejo (Peterson y Rhodes, 2003) y a la aparición de lo que se han llamado “nuevas narrativas”, que proponen aproximaciones discursivas y argumentativas alternativas a las formas convencionales de representación del conocimiento científico (Bruner, 1991).

El segundo de los puntos, el del reconocimiento de la diversidad en la forma de aprender, pone de manifiesto la presencia de una variedad de factores individuales, sociales y culturales en las maneras como el estudiante entra en interacción con el conocimiento y se apropia de éste de manera integral. Por esta razón, cada día cobra más vigencia e interés la investigación educativa sobre los estilos en el aula de clases.

Así, esta línea de investigación toma nota de la diversidad omnipresente en la empresa de aprender para proponer constructos, tales como estilo cognitivo y estilo de aprendizaje, desarrollar referentes teóricos acordes con sus definiciones y proponer formas de medición y aplicación a situaciones y problemas educativos concretos. En esta perspectiva se destacan autores como Riding (2004) y Zhang y Sternberg (2006), para el caso de los estilos cognitivos, y Kolb (1984) y Honey y Mumford (1986), para el caso de los estilos de aprendizaje.

En todos estos grupos de investigación sobre lo que podría llamarse la “perspectiva estilística” se comparte la mirada diferencial al fenómeno pedagógico y se propende con vehemencia por su aplicación directa a procesos de enseñanza aprendizaje. Ocurre, sin embargo, que no hay consenso frente a la forma de proceder con estas diferencias durante la situación de aula.

En efecto, frente al problema de cómo asumir las diferencias individuales en el aula de clase, es posible reconocer varias posiciones disímiles, con fuerte sustento teórico y empírico: 1) la postura que postula que es necesario adecuar la enseñanza al estilo cognitivo o de aprendizaje del estudiante; 2) una postura, mucho más radical, que señalaría que es necesario modificar el estilo del estudiante; y, finalmente, 3) una postura que indica que saber cómo aprende cada cual debe servir para que el estudiante mismo controle en mejor medida su propio proceso de aprendizaje. El presente trabajo trata, precisamente de este debate. En lo que sigue, se señalarán las posiciones y se argumentará al respecto. Antes de ello, nos referiremos a la definición y al sentido de lo que entendemos por “estilo”.

2. SOBRE EL ESTILO COGNITIVO EN EL CONTEXTO EDUCATIVO

En el ámbito educativo, la perspectiva estilística surgió y se desarrolló de la mano de la noción psicológica de estilo cognitivo. Este concepto fue considerado como una alternativa prometedora frente a las limitaciones del enfoque psicométrico (pruebas de inteligencia o

habilidades cognitivas) para dar cuenta de desempeños particulares y específicos de los individuos (Ferrari y Sternberg, 1998). Así, el estilo cognitivo se entiende como la forma preferida o típica de hacer uso de las habilidades cognitivas que se poseen, en una diversidad de situaciones y cuando estas situaciones son lo suficientemente complejas para permitir variedad en las respuestas.

El estilo cognitivo es considerado una característica bastante estable de un individuo y, en esta medida, tal y como lo explican Riding y Pearson (1994), se diferencia de la noción de estrategia. Mientras las estrategias pueden variar de una tarea a otra y pueden desarrollarse mediante instrucción deliberada, los estilos son rasgos consistentes de formas específicas de funcionamiento intelectual.

Existen varias líneas de investigación alrededor de la aplicación del concepto de estilo cognitivo a la educación. Presentamos aquí las dos que consideramos más relevantes.

Los trabajos centrados en la cognición: el estilo cognitivo del estudiante

Estos trabajos comenzaron aproximadamente durante la década de 1940 y se desarrollaron con gran auge por espacio de 30 años. Este enfoque permitió el refinamiento del concepto de estilo cognitivo como el modo habitual o típico de una persona para resolver problemas, pensar, percibir y recordar (Tennant, 1988), identificando sus alcances y limitaciones como constructo teórico válido para establecer diferencias individuales en el aprendizaje.

De este enfoque sobre diferencias individuales en la cognición en general surgieron numerosas dimensiones de estilo cognitivo tales como: independencia-dependencia de campo (Witkin y Goodenough, 1981), reflexividad-impulsividad (Kagan *et al.*, 1964), pensamiento holístico-serialista (Pask y Scott, 1972) y estilo adaptador-innovador (Kirton, 1976).

Estos desarrollos han derivado en interesantes planteamientos respecto del estilo cognitivo del estudiante como factor que incide en su desempeño académico (Hederich y Camargo, 2000), en sus procesos de aprendizaje (Zhang y Sternberg, 2004) y en su nivel de adaptación a entornos educativos concretos (Riding y Rayner, 2002).

Los estudios centrados en el aprendizaje: el estilo de aprendizaje

Esta línea de trabajos comenzó durante la década de 1970 y condujo al desarrollo del concepto más particular de estilo de aprendizaje. Siguiendo a Rayner y Riding (1997), estos trabajos se diferencian de los del enfoque anterior por su más decidido interés en el impacto de las diferencias individuales sobre el aprendizaje y la enseñanza y por el desarrollo de nuevas dimensiones y constructos diferenciadores, que enriquecieron el panorama de polaridades hasta el momento desarrollado.

Definido de manera general como “una composición de características cognitivas, afectivas y psicológicas que sirven como indicadores para establecer cómo un estudiante percibe, interactúa y responde a su entorno de aprendizaje” (Keefe, 1988), el estilo de aprendizaje se ha desarrollado en una variedad de dimensiones que responden a facetas concretas de esta definición. Mientras algunas propuestas definen orientaciones en el manejo de la información durante el aprendizaje (p. ej., Kolb, 1984; y Honey y Mumford, 1992), otras apuntan más bien a identificar preferencias respecto de las condiciones favoritas para lograr el aprendizaje (p. ej., Reichmann y Grasha, 1974; y Biggs, 1987).

En contraste con las propuestas de estilo cognitivo, cuyas raíces aluden a rasgos estructurales del individuo, las propuestas de estilos de aprendizaje tocan más con aspectos menos

nucleares o estables en el individuo. En relación con esta diferencia, Rayner (2000) plantea que el perfil estilístico de un aprendiz puede entenderse como compuesto por dos niveles de funcionamiento: el primero, el del estilo cognitivo, es más interno, estable y predecible y está relacionado con formas de operar intelectualmente; el segundo, el del estilo de aprendizaje, es más externo, menos estable o predecible y está relacionado con estrategias de adaptación al entorno de aprendizaje. La distinción podría parecer sutil, pero posee implicaciones importantes para la discusión que este escrito plantea.

Al igual que con el estilo cognitivo, el estilo de aprendizaje ha sido objeto de investigaciones que permiten ubicarlo como variable asociable al logro académico (Wigen, Holen y Elingesen, 2003), como variable participante en el proceso de aprendizaje de contenidos específicos (Pedraza, 2009) y como factor que podría entrar en estrecha relación con el estilo de enseñanza de los profesores (Grasha, 2002).

2.1. ¿Cómo asumir las diferencias individuales en el aprendizaje?

Hasta el momento, hemos presentado una breve descripción de las principales tradiciones investigadoras en la línea de los estilos cognitivos y de aprendizaje, que han conducido a la identificación de diferentes dimensiones con mayor o menor potencial descriptivo y explicativo del logro en el aula de clase. Ahora surge la pregunta acerca de la aplicabilidad de este conocimiento en el contexto educativo: específicamente, cómo asumir la existencia de estilos en el aula de clase. Tal y como se plantea en la introducción, esta pregunta ha sido contestada de tres maneras diferentes. Presentaremos y discutiremos cada una de estas alternativas a continuación.

Modificar la educación para que se adapte al estilo

Las teorías de los estilos, sean éstos cognitivos o de aprendizaje, son coherentes con las concepciones pedagógicas en las que el alumno cumple un papel principal y proponen, por tanto, un nuevo modelo de la enseñanza y el aprendizaje en el que se reconocen las características individuales de los discentes. A partir de este reconocimiento, muchos han propuesto que los programas educativos deben adaptarse a las habilidades y preferencias de los estudiantes, a fin de disminuir las dificultades y optimizar y facilitar el aprendizaje (Davis, 1991). Este enfoque ha sido conocido, por sus siglas en inglés, como el enfoque ATI: el de la interacción entre la aptitud y el tratamiento (*Aptitude/Treatment Interaction*).

En general, tal y como lo hemos expresado en otro contexto (Hederich y Camargo, 2001), los trabajos realizados bajo el enfoque ATI se fundamentan en las siguientes hipótesis:

- 1) Los estudiantes efectivamente aprenden de manera diferente unos de otros;
- 2) El desempeño de un estudiante en diferentes áreas está relacionado con la forma como efectivamente aprende; y
- 3) Cuando a un estudiante se le enseña con enfoques y procedimientos afines con su estilo cognitivo, o de aprendizaje, su logro aumenta significativamente.

En esencia, más que buscar un mismo “tratamiento” óptimo –entendido el término como aproximación didáctica– para todos los estudiantes de un grupo escolar, desde este punto de vista el profesor debería buscar y aplicar, a cada sujeto, el tratamiento específico que requiere para su aprendizaje, de acuerdo con sus características estilísticas.

Como es evidente, la implementación de esta propuesta implica una importante dificultad dada la amplia variedad de estilos cognitivos o de aprendizaje en el interior de cualquier aula.

Sabemos que los estudiantes de cualquier grupo se diferencian por sus estilos; así las cosas, ninguna estrategia pedagógica se acomodará de forma perfecta a todos los estudiantes presentes en el salón de clases. Resulta materialmente imposible lograr una correspondencia completa entre el estilo cognitivo del profesor y el de sus estudiantes en un salón de clase. En una situación convencional, un profesor con un particular estilo cognitivo tendrá entre sus estudiantes algunos que coinciden y pueden tomar ventaja de su estilo de enseñanza y a otros cuyo estilo no coincide y, en esa medida, estarán en situación de relativa desventaja frente a sus compañeros de otro estilo. Esta situación constituye uno de los principales retos en la profesión docente. ¿Qué hacer con los estudiantes con cuyo estilo cognitivo no coincidimos?

¿Cómo solucionar este problema? ¿Diversificando las aproximaciones pedagógicas, de forma que cada cual encuentre la que mejor se acomode a su estilo? ¿Multiplicando el número de docentes mediante el nombramiento de monitores entre los estudiantes o mediante la adopción de pedagogías cooperativas? Estas y otras estrategias han sido probadas con un grado relativo de éxito.

El uso de estrategias de aprendizaje cooperativo, por ejemplo, se ha propuesto en repetidas ocasiones como una alternativa que permite adaptar la pedagogía a la naturaleza del estilo cognitivo y/o de aprendizaje de todos los alumnos presentes en el salón de clases. En diferentes momentos hemos examinado la bondad de esta estrategia, encontrándonos, para nuestra sorpresa, que su impacto puede ser inocuo (Vega, 2010) o incluso negativo en aquellos estudiantes que deberían verse especialmente favorecidos (Guerra y Orozco, 2008).

¿Por qué ocurre esto? No tenemos hasta el momento una respuesta concluyente, pero es posible que nos estemos enfrentando con los límites del enfoque ATI, según los cuales el facilitar el aprendizaje no siempre puede ser el enfoque correcto a largo plazo. En efecto, a las dificultades operativas que conlleva la implementación del enfoque ATI en el salón estándar de clase, se le suman otras voces que arguyen, más que las dificultades de la implementación, su total inconveniencia.

De acuerdo con Saracho (2003), una correspondencia (*match*) es una compatibilidad de cualidades claramente detectables que permanecen en el tiempo entre dos individuos o entre un individuo y su entorno. En el contexto educativo, una correspondencia ocurre cuando un estudiante puede aprovechar cierta situación pedagógica o didáctica para lograr el aprendizaje, incluido, claro está, un cierto estilo de enseñanza particular. Aparentemente, la idea es sencilla: si las condiciones de enseñanza coinciden con el estilo de aprendizaje, éste se producirá de manera satisfactoria. Sin embargo, la situación es bastante más complicada.

En primer lugar, cuando hablamos de compatibilidad para el logro del aprendizaje estamos hablando de por lo menos dos cosas: una compatibilidad que permita que el aprendizaje se alcance de manera gratificante y motivante (Saracho, 2001) o una compatibilidad que permita que el aprendizaje sea innovador y conduzca al desarrollo cognitivo (Hunt, 1978). Saracho (2003) establece entonces una distinción entre una correspondencia *gratificante* y una correspondencia *demandante*. En el primero de los casos, la coincidencia en estilo cognitivo entre profesor y alumno sería la ideal; en el segundo de los casos, cuando lo que se busca es que el estudiante amplíe su repertorio de estrategias de aprendizaje y desarrolle habilidades cognitivas aun no cultivadas, la discordancia en estilos cognitivos sería lo deseable.

¿Por cuál de las dos opciones optar? Una correspondencia gratificante, que finalmente es la propuesta por el enfoque ATI, puede ser la adecuada en situaciones que requieren de apoyo emocional o social. En la medida en que la coincidencia en estilo cognitivo entre profesores y

alumnos produce atmósferas armónicas de gran empatía interpersonal (Mahlios, 1990), esta sería la situación adecuada para objetivos de aprendizaje que busquen la expresión de la individualidad del estudiante (manejos comunicativos personalizados, expresiones artísticas o de opiniones personales, toma de decisiones, etc.). Por otra parte, una correspondencia demandante sería la adecuada en el caso en que los objetivos de aprendizaje apunten al desarrollo en el estudiante de una cierta habilidad cognitiva específica. En estos casos la compatibilidad no tendría que darse entre el profesor y el estudiante sino entre el profesor y la naturaleza de la habilidad que se quiere desarrollar. Así, por ejemplo, si se trata de objetivos pedagógicos que involucren el desarrollo de habilidades analíticas, es claro que lo ideal sería un profesor cuyo estilo cognitivo se caracterice por esa tendencia cognitiva (p. ej. un estilo cognitivo de independencia de campo). Por el contrario, si se trata de un objetivo que tenga que ver con el desarrollo de habilidades interpersonales, lo deseable sería que al frente estuviera un profesor con una tendencia cognitiva interpersonal (p. ej. un estilo cognitivo dependiente de campo). El reto en este caso es lograr que cada situación pedagógica sea considerada por cada estudiante tanto gratificante como demandante.

Así las cosas, si nos dedicamos a forzar las correspondencias gratificantes, tal y como lo propone el enfoque ATI, a largo plazo no estamos dando oportunidad al alumno para que maneje y comprenda los formatos de aquellos estilos cognitivos o de aprendizaje que no le resultan afines. En el momento en el que estos sujetos deban trabajar con estilos distintos al propio se encontrarán en una situación de evidente dificultad.

Ahora, ¿esto significa que no debemos intentar adaptar nuestros planteamientos pedagógicos a los estilos cognitivos o de aprendizaje de los estudiantes? Tampoco. El reconocimiento de las características cognitivas de los estudiantes y la adaptación de las estrategias pedagógicas a sus características es un arma de indudable valor que, a corto plazo, facilitará los aprendizajes. Por ejemplo, en situaciones en que hay ya una dificultad específica de aprendizaje, o una historia incipiente o repetida de fracaso académico, el enfoque ATI es fundamental para construir una mayor confianza y una autoeficacia más favorable. El punto es que si la convertimos en la estrategia generalizada, a largo plazo resultará incapacitante.

Modificar el estilo del estudiante

Frente a la opción ya explicada, algunos trabajos han sugerido como una alternativa viable la idea de modificar, no la enseñanza, sino el aprendizaje; es decir, modificar el estilo cognitivo o de aprendizaje del estudiante, a fin de que su logro de aprendizaje se incremente. ¿Es esto posible o deseable?

En general, este tipo de propuestas se fundamentan en hallazgos previos según los cuales un determinado estilo cognitivo o de aprendizaje muestra, de manera consistente y estable, mejores logros educativos que otro en un número amplio de áreas o materias de los programas curriculares. Esto se ha observado, específicamente, en la dimensión de independencia-dependencia de campo, para el estilo cognitivo de independencia (Hederich y Camargo, 2001), o en la dimensión de reflexividad-impulsividad, para el estilo cognitivo de reflexividad (Jonassen y Grabowsky, 1993). De igual forma, esto ha sido observado en algunas dimensiones de estilo de aprendizaje, tales como las definidas por Kolb, en donde el estilo reflexivo parece mostrar ventajas importantes frente a los estilos activos y pragmáticos (Pedraza, 2009).

Básicamente, se reconocen tres tipos de procedimientos utilizados para la modificación del estilo: 1) la utilización de modelos (profesores, niños mayores, modelos adultos grabados

en vídeos); 2) el diseño de tareas específicas encaminadas a forzar el uso de las estrategias propias del estilo deseable; y 3) el adiestramiento en el manejo de estrategias del estilo al que se quiere llegar. Este último procedimiento parece ser el camino que mayores éxitos ha logrado (García Ramos, 1989).

Para muchos autores, la educación supone modificar y si los estilos pueden ser modificables por la educación –y parece ser que sí– estos son responsabilidad de la educación. Otros han argumentado que tales cambios son de hecho espontáneos y ocurren sin una planificación deliberada (Bagley y Mallick, 1998), es decir, se dan en relación con otros objetivos, pero que planear la modificación de los estilos como objetivo pedagógico es otro asunto. El problema está en hasta qué grado y en qué condiciones puede o debería el educador intentar cambiar el estilo de sus estudiantes, pues, teniendo en cuenta la naturaleza del estilo cognitivo, parece cuestionable afirmar que compete a los educadores fomentar los cambios en la personalidad.

En este punto las diferencias entre los estilos cognitivos y los estilos de aprendizaje pueden ser bastante importantes y conducir a recomendaciones diferentes. En efecto, pensar en modificar los estilos cognitivos de un estudiante es una tarea, además de compleja y difícil, sumamente cuestionable. El estilo cognitivo es una variable central en la personalidad del sujeto y modificarlo puede conllevarle dificultades serias en el control de la ansiedad, por ejemplo (Sigel y Coop, 1980).

Este no es el caso de la modificación de los estilos de aprendizaje, al menos en muchas de las dimensiones más conocidas. En las dimensiones de Honey y Mumford, por ejemplo, cada sujeto tiene una puntuación separada en cada uno de los estilos posibles, y el constructo no tiene ese carácter central que lo relaciona con la personalidad. De hecho, muchos trabajos han propuesto como una de las alternativas fundamentales en el desarrollo individual, que el sujeto amplíe, hasta el máximo que le sea posible, sus diferentes estilos de aprendizaje (Baxter, 1989, citado por Castaño, 2004). En este sentido, la idea de modificar los estilos de aprendizaje de un sujeto no solo no resulta objetable, sino que es, de hecho, deseable como dirección del desarrollo individual.

Ahora, el hecho de que el estilo cognitivo sea más difícil de modificar no significa que esto no pueda hacerse de formas menos radicales. Recordemos que cada estilo tiene ventajas y desventajas que le resultan propias. Así, no parece claro que el abandono de estas ventajas esté directamente ligado con la construcción de un mundo mejor. En este sentido, el ideal de modificación del estilo debería ir no hacia la mutación hacia otro estilo cognitivo o de aprendizaje, sino en un sentido bidireccional, el de la ganancia de las fortalezas del estilo que no se detenta. Este enfoque se fundamenta en el concepto de “movilidad funcional” planteado por Witkin y Goodenough (1981) y Pascual-Leone (1995), entre otros: cada estilo debe adiestrarse en las fortalezas del otro, que es lo mismo que adiestrarse en la superación de sus dificultades. Este enfoque supera los problemas éticos del anterior, si bien el volumen de investigación al respecto es más bien escaso.

Darle poder al estudiante para manejar su propio estilo

Para concluir, debe mencionarse una tercera posibilidad de aplicación de la información sobre el estilo cognitivo en el aula de clase. En este caso, estamos proponiendo que el alumno sea informado acerca de sus propios estilos cognitivos o de aprendizaje, las ventajas y desventajas relacionadas con ello, y las formas en que puede sacar mejor provecho de estas características. Esto es, estamos hablando de darle control al estudiante acerca de su propio aprendizaje.

En este orden de ideas se hace necesario que el estudiante identifique sus formas preferidas de aprender, utilizando las diferentes técnicas e instrumentos que se ofrecen. Gallego, y Alonso (2008) sostienen que el desarrollo personal y la autoconciencia del propio estilo se relacionan de manera significativa. Sin una autopercepción del propio estilo bien definida no puede haber un desarrollo personal. Los individuos pueden aumentar su efectividad compartiendo su actividad con individuos con otros estilos de aprendizaje, de manera que puedan reconocer sus puntos fuertes, identificar las áreas que son más débiles, reconocer positivamente los aspectos fuertes de los otros y trabajar colaborativamente con ellos, escuchando sus puntos de vista y aportando sus propias ideas.

Las experiencias que hemos examinado al respecto parecen mostrar resultados en extremo prometedores. En una de ellas, que concluimos recientemente, un grupo de estudiantes universitarios fue informado acerca de su estilo cognitivo en la dimensión de dependencia-independencia de campo, y de sus estilos de aprendizaje según las dimensiones propuestas por Felder y Silverman (1988). Las comparaciones entre los grupos que fueron informados y los que no lo fueron de forma previa al seguimiento de un curso administrado de manera virtual mostraron logros de aprendizaje significativamente más altos en el grupo que fue previamente informado, así como niveles de autorregulación significativamente mayores (Pinzón, 2010).

3. CONCLUSIONES

A lo largo del presente escrito hemos planteado diferentes formas de utilizar de manera constructiva la información sobre estilos cognitivos o de aprendizaje de los estudiantes. Examinamos y discutimos tres grandes planteamientos: la adaptación del estilo pedagógico del docente al estilo de sus estudiantes, la modificación de los estilos de los estudiantes, y el empoderamiento del estudiante acerca de su propio estilo. Algunas de estas alternativas tienen voces a favor y en contra, mientras que otras parecen lograr más amplios consensos. El tema, sin embargo, dista mucho de estar agotado. No conocemos en el momento presente los límites y las posibilidades de cada una de estas acciones y la investigación pedagógica y psicológica se encuentra trabajando intensamente en la búsqueda de estas respuestas.

REFERENCIAS

- Bagley, C. & Mallick, K. (1998). Field independence, cultural context and academic achievement: a commentary. *British Journal of Educational Psychology*, 68, 581-587.
- Biggs, J. B. (1987). *Students Approaches to Learning and Studying*. Melbourne: Australian Council for Educational Research.
- Bruner, J. (1991). *Actos de Significación. Más allá de la revolución cognitiva*. Barcelona: Alianza Editorial
- Castaño, M. (2004). *Independencia de los estilos de aprendizaje de las variables cognitivas y afectivo-motivacionales*. (Tesis doctoral no publicada). Universidad Complutense, Madrid.
- Davis, J. K. (1991). Educational implications of field-dependence. En Wapner, S. & Demick, J. (Eds.), *Field Dependence-independence. Cognitive Styles across the Life Span*. (pp. 149-176). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Felder, R. & Silverman, L. (1988). Learning and Teaching Styles in Engineering Education. *Engineering Education*, 78(7), 674-681.
- Ferrari, M. & Sternberg, R. (1998). The development of mental abilities and styles. En Damon, W., Kujn, D. & Sigler, R. (Eds.), *Handbook of Child Psychology*. NJ: John Wiley and Sons.
- Gallego, D. & Alonso, C. (2008). Estilos de aprender en el siglo XXI. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 2(2), 8.
- García Ramos, J. M. (1989). *Los estilos cognitivos y su medida. Estudios sobre la dimensión dependencia-independencia de campo*. Madrid: CIDE.

- Grasha, A. (2002). *Teaching with Style*. San Bernardino CA: Alliance Publishers.
- Guerra, A. & Orozco, N. (2008). *Efectos del aprendizaje cooperativo en la resolución de problemas en estudiantes de diferente estilo cognitivo*. (Tesis de Magíster no publicada). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Hederich, C. & Camargo, A. (2001). *Estilo cognitivo y logro educativo en la ciudad de Bogotá*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, -IDEP.
- Honey, P. & Mumford, A. (1986). *Using our learning styles*. Berkshire, U.K.
- Hunt, D. E. (1978). Theorists are persons, too: on preaching what you practice. En Parker, C. A. (Ed.), *Encouraging development in college students* (pp. 250–266). Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Jonassen, D. H. & Grabowsky, B. L. (1993). *Handbook of individual differences: learning and instruction*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kagan, J. et al. (1964). Information processing in the child: significance of analytic and reflective attitudes. *Psychological Monographs*, 78(1).
- Keefe, J. (1988). *Aprendiendo Perfiles de Aprendizaje*. España: Asociación Nacional de Escuelas Secundarias.
- Kirton, M. J. (1976). Adaptors and innovators: A description and a measure. *Journal of Applied Psychology*, 61, 622-629.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning*. New York: Prentice Hall
- Mahlios, M. (1990). The influence of cognitive style on the teaching practices of elementary teachers. En Saracho, O. (Ed), *Cognitive Style and Early Education*. New York: Gordon and Breach Science Publishers.
- Pascual-Leone, J. (1995). Learning and Development as Dialectical Factors in Cognitive Growth. *Human Development*, 38, 338-348.
- Pask, G. & Scott, B.C.E. (1972). Learning strategies and individual competence. *International Journal of Man-Machine Studies*, 4, 217-253.
- Pedraza, P. (2009). *Efecto de un programa de aprendizaje autorregulado sobre la autoeficacia y el logro académico en estudiantes de diferente estilo cognitivo*. (Tesis de Magíster no publicada). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Peterson, M. & Rhodes, G. (Eds.). (2003). *Perception of faces, objects and scenes. Analytic and holistic processes*. Oxford: Oxford University Press.
- Pinzón, J. (2010). *Efecto de una estrategia de aprendizaje basada en el estilo cognitivo del estudiante sobre el logro de aprendizaje en diferentes modalidades educativas*. Documento de trabajo. (Doctorado en Educación). Universidad Pedagógica Nacional.
- Rayner, S. G. (2000). Reconstructing style differences in thinking and learning: profiling learning performance. En Riding, R. J. & Rayner, S. G., *Interactional perspectives on individual Differences Vol 1. Cognitive Styles* (pp. 115-177). Stamford CO: Ablex Publishing Corporation.
- Rayner & Riding, R (1997). Towards a Categorization of Cognitive Styles and Learning Styles. *Educational Psychology*, 17(1-2), 5-27.
- Reichman, S.W. & Grasha, A.F. (1974). A rational approach to developing and assessing the construct validity of a study learning styles scales investment. *Journal of Psychology*, 87, 213-223.
- Riding, R. & Pearson, F. (1994). The Relationship between Cognitive Style and Intelligence. *Educational Psychology*, 14(4).
- Riding, R & Rayner, S.(1997). Towards a Categorization of Cognitive Styles and Learning Styles. *Educational Psychology*, 17(1-2), 5-27.
- Riding, R. & Rayner, S. (Eds.). (2002). *International Perspectives on Individual Differences*. Stamford CO: Ablex Publishing Corporation.
- Wigen, K., Holen, A. & Ellingsen, O. (2003). Predicting academia success by group behavior in PBL. *Medical Teacher*, 25(1), 32-37.

- Saracho, O. (2001). Cognitive style and kindergarten pupils' preferences for teachers. *Learning and Instruction*, 11, 195–209.
- Saracho, O. (2003). Matching Teachers' and Students' Cognitive Styles. *Early Child Development and Care*, 173(2-3), 161-173.
- Tennant, M. (1988). *Psychology and Adult Learning*. London: Routledge.
- Vega, M. L. (2010). *Implementación de un programa de aprendizaje cooperativo y su impacto en el rendimiento académico y las habilidades sociales de un grupo de estudiantes de 4° de primaria*. (Tesis de Magíster no publicada). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Witkin, H. & Goodenough, D. (1981). *Estilos Cognitivos. Naturaleza y orígenes*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Zhang, L. & Sternberg, R. (2006). *The nature of intellectual styles*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.