

January 2010

Estilos cognitivos, de aprendizaje y de enseñanza: unas relaciones controvertidas

Pedro Nel Zapata

Universidad de La Salle, pzapata@lasalle.edu.co

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/ap>

Citación recomendada

Zapata, P. N.. (2010). Estilos cognitivos, de aprendizaje y de enseñanza: unas relaciones controvertidas. *Actualidades Pedagógicas*, (55), 45-58.

This Artículo de Investigación is brought to you for free and open access by the Revistas científicas at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Actualidades Pedagógicas by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

Estilos cognitivos, de aprendizaje y de enseñanza: unas relaciones controvertidas¹

Pedro Nel Zapata*

Recibido: 6 de noviembre de 2009

Aceptado: 15 de febrero de 2010

Resumen

En este artículo se presenta una revisión de algunos estudios acerca de los estilos de aprendizaje, cognitivos y de enseñanza. Específicamente se organizan y aclaran los estudios que han examinado las relaciones entre estos estilos y se muestran ciertas anomalías que cuestionan algunas creencias comunes y académicas acerca de dichas relaciones.

Palabras clave: estilos de aprendizaje, estilos cognitivos, estilos de enseñanza.

Summary

This article presents a review of studies on learning styles, cognitive and teaching. Specifically, organize and clarify the studies that have examined the relationship between these styles and are some anomalies that challenge some common beliefs and academic about these relationships.

Keywords: Learning styles, cognitive styles, learning styles.

¹ Origen del artículo: Ponencia presentada al II Foro Pedagógico "Los estilos en Educación", Bogotá, noviembre 4 y 5 de 2009, Universidad de La Salle.

* Colombiano. Especialista en Epistemología de las Ciencias de la Universidad Javeriana. Magíster en Docencia de la Química y Doctor en Educación de la Universidad Pedagógica Nacional. Profesor Asociado de la Universidad de La Salle. Miembro del grupo de investigación Prevadía. Correo electrónico: pzapata@lasalle.edu.co

INTRODUCCIÓN

A finales del siglo XIX no existían estudios sistemáticos sobre el aprendizaje humano. El auge y el desarrollo de las teorías matemáticas y la omnipresencia del enfoque positivista de investigación científica se constituyeron en el caldo de cultivo para la aparición del programa asociacionista, fundamentado en una psicología de carácter experimental. La explicación de la conducta humana basada en las leyes de Thordike y el condicionamiento clásico y operante posibilitaron el nacimiento del conductismo, el cual fue impulsado por psicólogos como Watson, Skinner, Hull y Guthrie, quienes sentaron las bases para explicar aspectos como el impulso, los hábitos o el papel del castigo y la recompensa en los procesos de aprendizaje. No obstante, el desarrollo del computador y la aparición del programa de investigación basado en el procesamiento de información trajeron como consecuencia la discusión e investigación sobre diversos aspectos del aprendizaje que habían sido descuidados por los conductistas, como los procesos cognitivos, la codificación, almacenamiento y recuperación de la información y, en general, el papel de la memoria en los procesos de aprendizaje. Los trabajos de Miller (1956), Simon (1974), Neisser (1967), Sperling (1960) y Atkinson y Shiffrin (1971) sobre la memoria sensorial, la capacidad de los seres humanos para almacenar información en la memoria, los distintos tipos de memoria semántica, episódica, procedimental y declarativa y, en general, el desarrollo del modelo de almacenamiento de información en tres etapas se constituyeron en el nuevo programa de investigación, en términos lakatosianos, que atrajo la atención de diversos investigadores, algunos de ellos provenientes del propio programa de investigación asociacionista.

La década de los años cincuenta del siglo XX fue una etapa muy prolífica en el estudio de los procesos de aprendizaje y posibilitó el desarrollo de lo que se denominó “psicología cognitiva”. Jóvenes investigadores como Bruner y Gardner constituyeron en sus distintas universidades grupos de investigación dedicados al estudio de los procesos cognitivos. No obstante, los trabajos en el campo del aprendizaje de conceptos llevados a cabo por Bruner y Rosch y la publicación de los trabajos de Ausubel, Novak y Hanessian sobre la teoría

del aprendizaje significativo posibilitaron el desarrollo del programa de investigación sobre el aprendizaje por reestructuración, que más tarde, en campos como la didáctica de las ciencias, sentaron las bases psicológicas del constructivismo humano.

Cerca de 100 años de investigación sobre el aprendizaje humano produjeron tres grandes programas de investigación para explicar la conducta, la memoria y el origen de los significados. Cada una de estas teorías, no obstante, intentó explicar el proceso de aprendizaje desde una visión sesgada y dejó de lado, entre otros aspectos importantes, el estudio de las diferencias individuales. ¿Por qué, frente a una misma estructura de contenidos y una misma estrategia de enseñanza, estudiantes con similares características aprenden de manera distinta? Es una pregunta que con frecuencia se formulan los profesores en los distintos niveles y modalidades del sistema educativo. Y aunque la respuesta a esta pregunta parece obvia (“porque son diferentes”), lo cierto es que la mayor parte de los profesores desconocen las principales razones que explican las diferencias individuales y la manera como estas inciden en las actividades de aprendizaje.

No es extraño entonces afirmar que la psicología diferencial tiene un papel importante para subsanar los vacíos existentes entre la psicología educativa y la psicología aplicada. Al respecto, Carretero y Palacios (1982: 21) señalan que “como el sujeto del que se ocupa la psicología académica suele ser un sujeto teórico y abstracto, la psicología de las diferencias individuales permite acercarse a la persona concreta en las situaciones en que demanda su intervención”.

No obstante, lo importante en el estudio de las diferencias individuales no es tanto el resultado final de las actuaciones, sino los modos o estilos de actuación cognitiva. Estas diferencias se hacen evidentes precisamente durante la resolución de problemas cognitivos, por cuanto a los modos de comprenderlos y resolverlos. En este mismo aspecto, habría que señalar que el estudio de los estilos cognitivos o de aprendizaje de los estudiantes ha permitido también, entre otros muchos aspectos, proponer explicaciones, por ejemplo, de los desfases horizontales identificados en

las teorías piagetiana y neopiagetianas del desarrollo cognitivo, las diferencias por cuanto a las estrategias de procesamiento y almacenamiento de información y el efecto de variables intrafamiliares en la génesis del desarrollo cognitivo.

No obstante, aceptar las diferencias individuales en lo referente a las formas de aprender de los estudiantes no deja de lado aceptar el efecto que tiene el estilo de enseñanza de los profesores en los niveles de aprendizaje que alcanzan los estudiantes. Por su puesto, los estudios sobre la influencia de las características de personalidad y de capacidades cognoscitivas y, más recientemente, los estilos de enseñanza de los profesores han posibilitado ampliar el espectro y la complejidad de las variables que influyen en los procesos de aprendizaje en los contextos educativos.

Me propongo pues en esta conferencia mostrar y, si se quiere, organizar algunos de los principales avances que se han dado en el campo del estudio de las diferencias individuales a nivel cognitivo que han tenido su principal repercusión en la educación. Sin embargo, no me centraré en una descripción de los estudios sobre los estilos de aprendizaje, cognitivos y de enseñanza, por separado, ni en una dilucidación conceptual sobre sus características, como brillantemente lo han hecho los conferencias que me precedieron, sino que me centraré principalmente en sus relaciones y su influencia para las prácticas educativas actuales. Para este fin, he considerado conveniente presentar y discutir por separado las relaciones entre cada uno de los estilos, con el fin de abordar más sistemáticamente y, con cierto detalle, los hallazgos más significativos que, entre otras cosas, no han sido fáciles de identificar debido a la amplitud de trabajos en estos campos.

ESTILO COGNITIVO, APRENDIZAJE Y ESTILO DE APRENDIZAJE

La relación entre el estilo cognitivo y el aprendizaje ha tenido principalmente dos vertientes: por un lado, se encuentran los estudios que han intentado examinar la relación entre los estilos cognitivos y algunos procesos de aprendizaje, como la adquisición de conceptos y la memoria, y, por otro lado, se encuentran aquellos

estudios que han examinado la relación entre dichos estilos con los estilos de aprendizaje propuestos por algunos autores.

Estilo cognitivo y aprendizaje de los estudiantes

Con relación al primero de estos enfoques, Frank (1983), estudiando la flexibilidad de los procesos de memorización en función del estilo cognitivo dependencia-independencia de campo (DIC), encontró que los sujetos campo independientes son más flexibles, mientras que los campo dependientes tienden a ser más rígidos. La investigación determinó que existe una clara diferencia en la forma como los sujetos campo dependientes e independientes acceden a la memoria. Así, los sujetos campo dependientes presentan mayores dificultades al momento de utilizar la memoria para recordar palabras cuando estas son presentadas a través de un estímulo indirecto (*different-cue condition*). Sin embargo, no existe una marcada diferencia cuando la rememoración es llevada a cabo utilizando estímulos directos, pues los dos estilos presentan casi el mismo número de aciertos al momento de recordar las palabras. Esto produce la necesidad de plantear nuevos estudios sobre la relación estilo cognitivo y memoria.

Por otra parte, Clark y Kreig (1988), en sus estudios sobre la relación entre el estilo cognitivo dependencia-independencia de campo (DIC) y el uso de estrategias en pruebas de inteligencia basadas en la prueba WAIS-R, encontraron, en general, diferencias entre las puntuaciones obtenidas en los sub-test que conforman la prueba, y además encontraron diferencias en las estrategias que emplean los sujetos en función de su estilo cognitivo. Así pues, los campo independientes tienden a usar estrategias analíticas, mientras que los campo dependientes tienden a usar estrategias globales.

En el clásico artículo de Goodenough (1976), este autor recoge algunas de las principales conclusiones obtenidas entre los años sesenta y setenta acerca de las diferencias individuales y sus implicaciones para el aprendizaje y la memoria. Según la revisión realizada por este autor, las principales conclusiones que se pueden obtener son:

- a) La campo dependencia influye en la manera como las personas aprenden conceptos. Los sujetos campo dependientes se fijan en la totalidad de los criterios y los perciben como un todo a la hora de adquirir conceptos, mientras que los campo independientes se basan solo en algunos atributos o criterios.
- b) La campo independencia está relacionada con la ejecución efectiva bajo condiciones de motivación intrínseca. Los sujetos campo dependientes parecen más afectados por la motivación extrínseca.
- c) El aprendizaje incidental de información social es mayor en los sujetos campo dependientes que en los sujetos campo independientes.

Las conclusiones señaladas anteriormente se derivan principalmente de estudios fundamentados en el aprendizaje de conceptos basados en las teorías de la comprobación de hipótesis y el aprendizaje verbal asociativo. Así mismo, por ejemplo, los estudios sobre la influencia de la motivación intrínseca y extrínseca en el aprendizaje se basan en el empleo del reforzamiento negativo (fijarse más en los errores para mejorar) que en el positivo (fijarse más en lo mejor para continuar).

Desde el punto de vista de los estilos cognitivos, son diversos los trabajos realizados para estudiar sus efectos en el rendimiento académico y en otras variables educativas, como por ejemplo, la motivación. Aunque si bien se han estudiado diversidad de estilos cognitivos (p. ej., estilos de conceptualización, de diferenciación conceptual, control restrictivo-control flexible, nivelamiento-agudización, escudriñamiento, tolerancia-intolerancia frente a la inestabilidad, entre muchos otros), quizás los que han merecido mayor atención son los de reflexividad-impulsividad y dependencia-independencia de campo.

Con relación al estilo cognitivo reflexividad-impulsividad, estudios como el de Kogan (1971) muestran su enorme influencia en el proceso educativo. El estilo reflexividad-impulsividad permite explicar las diferencias de respuesta en las demandas educativas en términos de aspectos como memoria, razonamiento inductivo, atención y lenguaje... aunque menos en

relación con la conducta del alumno en la clase (p. ej., el estudio de Moore, Haskins y McKinney, 1980).

De este modo, con relación a la atención, los estudios de Kogan et ál. (1964) mostraron que los sujetos impulsivos, observados en distintas situaciones, parecen más inquietos y fácilmente distraibles y presentan lapsos de atención momentáneos cuando están realizando tareas escolares. Los reflexivos, por su parte, son capaces de una concentración mayor y se distraen con menor facilidad cuando realizan tareas conceptuales.

Con relación al rendimiento escolar, Messer (1976) y Finch et ál. (1974) encontraron resultados similares en la medida que los sujetos impulsivos tienen un peor rendimiento académico, con menos probabilidades de sacar buenas notas en el colegio y hasta con posibilidades de estar dos cursos por debajo de los sujetos reflexivos. En el caso de materias específicas, como las matemáticas, los trabajos de Karmos et ál. (1981) muestran que la impulsividad da cuenta de al menos el 20% de la variabilidad en las puntuaciones de la mitad de las áreas de matemáticas estudiadas.

En el caso del lenguaje, y específicamente en la lectura, los trabajos de Kagan, Moss y Sigel (1963) mostraron la relación entre el estilo analítico y el aprendizaje de la lectura, tarea esta que requiere tranquilidad, atención, inhibición de respuesta y diferenciación de estímulos. Con relación al estilo impulsividad y reflexividad, Kagan (1966) y Hall y Rusell (1974) mostraron que los niños clasificados como impulsivos, en contraste con los reflexivos, tuvieron puntuaciones de error en lectura más altas al terminar un curso, así como más dificultades en el reconocimiento de palabras.

Con todo lo anterior, no obstante, no se trata de señalar o diferenciar los estudiantes entre buenos y malos. Así pues, Kogan y sus colaboradores se han expresado en este sentido señalando que “parece razonable que el aprendizaje eficiente y la ejecución de diversas tareas se verán facilitados a veces por una actitud reflexiva o analítica, mientras que en otras ocasiones se facilitarán por su orientación menos analítica o impulsiva” (Kogan et ál., 1964). Desde esta perspectiva el estilo reflexivo analítico puede favorecer mejor el aprendizaje en áreas como las ciencias físicas y las

matemáticas y ser un obstáculo en áreas como las humanidades, las artes o las ciencias sociales. Desde esta misma perspectiva, dadas las diferencias en cuanto a la exactitud o precisión y en lo relativo a la velocidad de las respuestas, parece obvio que algunas tareas podrían favorecer a los impulsivos mientras que otras podrían favorecer a los reflexivos.

Por otra parte, en relación con los planteamientos anteriores, Witkin et ál. (1977) han sugerido que los estudiantes dependientes de campo son selectivos y se preocupan más por los aspectos sociales, por lo que aprenden mejor materiales con contenidos sociales. De igual manera se ha señalado que estudiantes independientes de campo se desempeñan mejor en áreas como las matemáticas y las ciencias.

No obstante, en estudios llevados a cabo por Ruble y Nakamura (1972) y DeBiasio (1986), los resultados obtenidos muestran que las diferencias en el desempeño de los sujetos dependientes e independientes de campo no son significativas en función del contenido social de las tareas.

En este mismo sentido, la investigación llevada a cabo por Halpin y Peterson (1986), en la que se diseñaron materiales de enseñanza compatibles con el estilo cognitivo dependencia-independencia de campo para mostrar cómo la correspondencia entre el material y el estilo produce aprendizajes más efectivos, no mostró ningún efecto de esta correspondencia, aunque los sujetos independientes de campo tendieron a mostrarse más efectivos en los distintos test de aprendizaje. Ahora bien, aunque Witkin y muchos otros investigadores interpretan estos resultados sin tener en cuenta el estilo cognitivo, los resultados contradicen el efecto del estilo cognitivo.

De todas maneras, algo en lo que parecen de acuerdo los distintos investigadores es en la necesidad de adecuar los procedimientos educativos a las características estilísticas de los sujetos.

Goodeough (1976) señala, sin embargo, que de todas maneras las personas independientes de campo aprenden mejor o recuerdan mejor que los dependientes de campo bajo ciertas condiciones (motivación intrínseca, aprendizaje discriminativo), pero las per-

sonas campo dependientes sobresalen bajo otras condiciones (aprendizaje incidental de estímulos sociales o reforzamiento negativo). Señala, además este autor que la mayoría de las relaciones encontradas entre la dependencia del campo y el aprendizaje y la memoria son bajas e insignificantes y lo que es claro es que las personas campo dependientes e independientes difieren más consistentemente en cómo aprenden y memorizan que en cuán efectivos son dichos procesos de aprendizaje.

Estilo cognitivo y estilo de aprendizaje de los estudiantes

Con relación al segundo enfoque, es decir, aquellos estudios que han intentado relacionar los estilos cognitivos con los estilos de aprendizaje para un mismo sujeto, vale la pena señalar que existen discrepancias entre diversos autores respecto a si el estilo cognitivo es una manifestación del estilo de aprendizaje o viceversa. Así, por ejemplo, Witkin y Goodenough (1981) se han referido a los estilos cognitivos como “manifestaciones en la esfera cognitiva de dimensiones más amplias de funcionamiento personal evidentes también en otras áreas de la actividad psicológica individual”. Salkind y Wright (1977) consideran los estilos como “una síntesis de rasgos individuales, motivos, preferencias, por un lado, y criterios lógicos y estratégicos de competencia por otro”. Kagan, Moss y Sigel (1963: 74) se refieren a los estilos cognitivos como “preferencias individuales y estables en el modo de organización perceptiva y de la categorización conceptual del mundo exterior”. Kogan (1971: 243), en una conceptualización posterior, define los estilos como “una variación individual en los modos de percibir, recordar y pensar o como formas distintas de aprender, almacenar, transformar y emplear la información”.

Desde esta perspectiva, en mi opinión, los planteamientos de Kogan y Wallach. (1964) se hallan orientados hacia la explicación de los procesos cognitivos, relacionándolos con el procesamiento de información más que con el aprendizaje y, particularmente, la construcción de significados. Dicho de otra manera, el estilo cognitivo da cuenta de cómo actúa cognitivamente el sujeto, pero no de lo que el sujeto realmente aprende en términos de las conceptualizaciones que elaborara sobre el mundo.

Desde esta perspectiva, en el estudio de las teorías sobre estilos de aprendizaje, se pueden distinguir dos tendencias: en primer lugar, los autores que se centran de forma prioritaria en los aspectos cognitivos del individuo y, en segundo lugar, los autores que se centran en el proceso de aprendizaje. Los primeros se basan más en los aspectos psicológicos; los segundos se apoyan más en los aspectos pedagógicos. Los primeros prefieren hablar de estilos cognitivos; los segundos se refieren a estilos de aprendizaje.

Keefe (1988), por ejemplo, considera el estilo de aprendizaje como “los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje”.

Según este autor, “los rasgos cognitivos [...] tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación (visual, auditivo, kinestésico), etc.” Los rasgos afectivos se vinculan con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje, mientras que los rasgos fisiológicos están relacionados con el biotipo y el biorritmo del estudiante.

Dunn y Dunn (1978) señalan que “El estilo de aprendizaje es la manera en la que un aprendiz comienza a concentrarse sobre una información nueva y difícil, la trata y la retiene”. En esta definición, se resaltan los aspectos cognitivos y de procesamiento de la información como determinantes del estilo de aprendizaje.

Para algunos autores, sin embargo, la noción de estilo de aprendizaje se superpone a la de estilo cognitivo, puesto que incluye comportamientos cognitivos y afectivos que indican las características y las maneras de percibir, interactuar y responder al contexto de aprendizaje por parte del aprendiz (Willing, 1989).

En busca de una síntesis de ambos enfoques, Riding (2002) ha sugerido que el estilo de aprendizaje se halla conformado por la suma del estilo cognitivo y las estrategias de aprendizaje. Una afirmación que se apoya en dos variables: la primera, el estilo cognitivo, que está muy unido a la fisiología y no varía a lo largo

de los años; la segunda, las estrategias de aprendizaje que los individuos desarrollan para ajustar el material de aprendizaje a su estilo cognitivo. Según este autor será preciso diagnosticar tanto el estilo cognitivo de un sujeto como sus preferencias de estrategias de aprendizaje, para así diagnosticar con acierto su estilo de aprendizaje.

Para Riding, el estilo cognitivo refleja un aspecto fundamental de la persona, tiene una base física y controla el modo en el que un individuo responde a los acontecimientos e ideas que experimenta. El estilo tiene una elevada estabilidad, según este autor, y no se puede cambiar.

Las estrategias de aprendizaje, por otro lado, se forman como parte de la respuesta del individuo a las demandas de su entorno. Son herramientas cognitivas que resultan particularmente útiles a cada sujeto para completar una tarea específica. Las estrategias de aprendizaje varían según la tarea particular que se debe realizar.

Al respecto, en una investigación adelantada anteriormente, quise examinar la relación entre el estilo cognitivo dependencia-independencia de campo DIC y el estilo de aprendizaje, a través de tres tipos de test. En el caso del estilo de aprendizaje, existen menos acuerdos sobre sus principales características y, en consecuencia, una mayor diversidad de propuestas e instrumentos para caracterizarlos. No obstante, en aquella investigación se retomaron las propuestas elaboradas por Alonso, Gallego y Honey, (1999); Kolb (1984) y Grasha y Riechmann (1974).

Los valores obtenidos mostraron una correlación moderada entre el estilo cognitivo y cada uno de los estilos de aprendizaje evaluados. Los resultados indicaron la necesidad de tener en cuenta también otros factores como determinantes del estilo de aprendizaje. A este respecto se ha señalado, por ejemplo, que existen por lo menos tres elementos psicológicos primarios que pueden conformar el estilo de aprendizaje: un componente afectivo, el sentimiento; un componente cognitivo, el conocer, y un componente de comportamiento, el hacer. Estos elementos se estructuran según el propio estilo y reflejan el modo en el que una persona cons-

truye su proceso de aprendizaje. Esta dinámica, que incluye el proceso vital del individuo (la construcción de un repertorio personal de estrategias de aprendizaje, combinadas con el estilo cognitivo) conforma el “estilo personal de aprendizaje”. De esta forma se configuran actitudes, destrezas, comprensión y nivel de competencia en los procesos de aprendizaje.

ESTILO COGNITIVO Y ESTILO DE ENSEÑANZA

En el estudio de las relaciones entre los estilos cognitivos y los estilos de enseñanza también es posible distinguir dos grandes vertientes, a saber: la primera se refiere a los estudios que han examinado la relación entre el estilo cognitivo de los estudiantes y el estilo cognitivo de los profesores y la segunda se refiere a los estudios que han examinado la relación entre el estilo cognitivo y de enseñanza de los profesores.

Estilo cognitivo de los estudiantes y estilo cognitivo de los profesores

Parece evidente que quizás uno de los mayores problemas para los docentes ha sido el de la “conversión”. Según Bruner (1971: 60), “los conocimientos que el niño debe asimilar han de ser traducidos, convertidos, en formas adecuadas a sus posibilidades”. Según este autor, “La conversión implica que para hacer accesible la estructura profunda de cualquier conocimiento, la regla es que cualquier materia puede ser enseñada a cualquier niño de cualquier edad en forma a la vez honesta y eficaz” (p. 122). Quizás autores como Piaget y Coll estén en contra de esta premisa, en virtud de las restricciones o límites que impone el desarrollo de las estructuras cognitivas, aunque de todas maneras estarían de acuerdo en adecuar los contenidos escolares al desarrollo cognitivo del alumno. Sin embargo, aunque si bien cada nivel de desarrollo plantea exigencias y posibilidades que le son propias, no es menos cierto que en cada nivel existen importantes diferencias entre unos sujetos y otros. Así pues, aunque las diferencias inter-nivel son importantes, por ejemplo, para la programación de los contenidos escolares, lo cierto es que las diferencias intra-nivel se constituyen en una constante preocupación, sobre todo en los procesos evaluativos.

Respecto a la relación entre el estilo cognitivo DIC de los estudiantes y profesores, Ramírez (1973, citado por McKenna, 1990), encontró que los estudiantes México-americanos tenían más bajos niveles de ejecución en establecimientos educativos porque su estilo cognitivo no se correspondía con el estilo cognitivo del profesor. Los profesores tienden a mantener el estilo campo independiente y los estudiantes México-americanos tienden a ser campo dependientes. Packer y Bain (1978) han sostenido la hipótesis del encuadramiento, según la cual los estudiantes campo independientes tienen mayores niveles de ejecución con profesores campo independientes, mientras que los dependientes tienen mayores niveles de ejecución con profesores dependientes.

Al respecto, diversos estudios, como los de Packer y Bain (1978) y Saracho y Dayton (1980) con profesores y estudiantes de diversas áreas, no confirman esta hipótesis en su totalidad, ya que, en general, tanto los estudiantes dependientes e independientes tienden a mostrar mejores desempeños cuando sus profesores son independientes de campo, presentándose el más bajo rendimiento cuando tanto profesores como estudiantes son dependientes de campo.

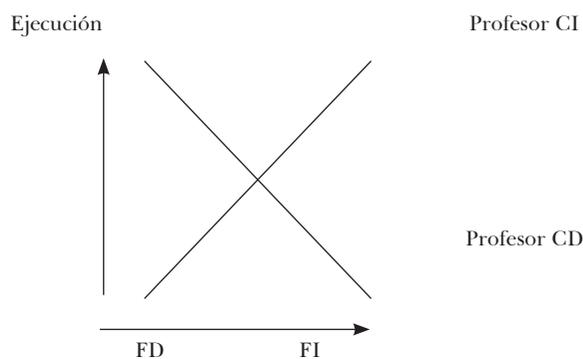


Figura 1. Estilo cognitivo del estudiante.
Fuente: Packer y Bain (1978)

A propósito de estas últimas investigaciones, los trabajos Renninger y Snyder (1983) muestran que dichos resultados estarían más relacionados con las habilidades cognitivas que con el estilo cognitivo. Así pues, existen diferencias en lo referente a la ejecución de una tarea y la manera como se realiza la tarea. Dicho de otra manera, el estilo cognitivo determina la

selección que hacemos acerca de cómo llevar a cabo una tarea, pero no las habilidades que se ponen en juego en su ejecución.

Estilo cognitivo y de enseñanza de los profesores

Según Camargo y Hederich (2007: 33), la investigación sobre los estilos de enseñanza se ha adelantado desde dos líneas con propósitos y desarrollos teóricos diferentes: una psicológica y otra pedagógica. Desde la primera “el estilo de enseñanza tiene un origen vinculado con la psicología diferencial y concibe los estilos de enseñanza como una manifestación más del concepto general estilo cognitivo”. Desde esta perspectiva “el estilo de enseñanza se adopta para referirse al estilo cognitivo, de aprendizaje y de pensamiento del profesor durante su actividad docente” (Zhang y Sternberg, 2004: 4).

Según algunas investigaciones citadas por Camargo y Hederich, la de Wu (1967), por ejemplo, “los profesores independientes de campo favorecen procedimientos en los que puedan asumir un rol directivo impersonal, como la exposición o la disertación frente a roles que supongan un contacto más personal con los estudiantes, que serían los preferidos por los profesores dependientes de campo” (p. 33). Según Witkin et ál. (1977: 33), “mientras los profesores independientes de campo hacen un mayor énfasis en el manejo de contenidos en la clase, los profesores dependientes de campo prefieren un mayor énfasis en los aspectos interpersonales de la situación de aula”.

En este mismo contexto, la investigación adelantada por Riding (2002) sobre las dimensiones de los estilos cognitivos analítico-holístico y verbal-visual muestra que mientras que los profesores de estilo cognitivo holístico adoptan un estilo de enseñanza informal, los profesores de estilo analítico prefieren construir entornos de enseñanza más formales (Biggs, 1993); también muestra que mientras que los profesores de estilo holístico prefieren tratar los contenidos de aprendizaje de una manera global, los profesores analíticos favorecen el tratamiento temático detallado (Allison y Hayes, 1996), y mientras que los profesores de estilo holístico sacan mucho provecho del trabajo

en equipo y son más receptivos a las sugerencias de otros, los profesores analíticos prefieren mantener un control más estrecho de todo el proceso de enseñanza (Riding, 2002).

En este mismo contexto, en una investigación que adelantamos (Cárdenas, Oviedo y Zapata, 2009) con un grupo de docentes de los distintos niveles de educación básica primaria, secundaria y universidad, quisimos estudiar las posibles relaciones de orden cognitivo, conceptual y práctico entre el estilo cognitivo DIC y el estilo de enseñanza de los docentes. La investigación tuvo como referentes conceptuales los estudios sobre el estilo cognitivo desarrollados por Witkin et ál. (1977) y los estudios sobre estilos de enseñanza propuestos por autores como Grasha (1996) y Ausubel, Novak y Hannessian (1976), entre otros.

En la investigación se empleó un diseño de tipo seccional, en el que el estilo cognitivo se evaluó a través del test EFT (test de figuras enmascaradas) y el estilo de enseñanza se evaluó a través de una escala de actitudes tipo Likert y un cuestionario. En general, la correlación obtenida entre los estilos cognitivo DIC y de enseñanza fue cercana a 0,40, lo que indica una correlación moderada.

¿Puede el estilo de enseñanza de un profesor estar relacionado con su estilo cognitivo? Esta pregunta puede tener sentido si se examina con cierto detalle cada uno de los aspectos que se han considerado como indicadores del estilo de enseñanza. En primer lugar, la autoridad, no la entendida como “académica”, sino la que se refiere a ciertos rasgos o características de personalidad que se traducen en comportamientos más o menos flexibles exigidos para sí mismo y para los demás, puede estar relacionada con la forma en que los sujetos perciben y procesan la información. Desde los profesores autoritarios hasta aquellos que ejercen disciplinas “todo vale”, es posible que sus comportamientos estén influenciados por la forma como perciben las situaciones de clase. Algunos pueden centrarse más en los comportamientos aislados de los individuos o ver el grupo como una unidad o sistema. Asimismo, pueden percibir las situaciones de clase como hechos aislados o como un conjunto de hechos relacionados con diversidad de consecuencias.

Con relación a las estrategias de enseñanza, como se señaló anteriormente, es posible que tales estrategias no dependan solo de la preparación, intencionada o no, que han tenido los profesores durante sus años de formación, sino también de ciertos rasgos característicos de la personalidad y de la forma como ellos perciben su interacción con el grupo. Así pues, como lo señalan Ausubel et ál. (1976), el estilo de enseñanza puede depender de características como la introversión-extraversión del profesor, la paciencia, el entusiasmo, la cordialidad, la amabilidad, etc. Tales características de personalidad de los profesores se hacen presentes aun durante las clases e influyen en la percepción que los estudiantes tienen de ellos.

Asimismo, las capacidades cognoscitivas, como la de integrar temas, la capacidad de análisis y de síntesis, influyen en la forma como los profesores orientan los contenidos temáticos. No es de extrañar entonces que el estilo cognitivo DIC también determine ciertas formas de actuación de los profesores en el aula, por cuanto a las estrategias de enseñanza que adoptan y la forma como organizan los contenidos de la clase, bien sea que trabajen de lo general a lo particular, o viceversa, o bien por cuanto a la forma como integran los contenidos para presentarlos al grupo clase.

En lo referente al orden y sistematicidad en los procedimientos de clase, es posible que haya profesores que prefieran el trabajo más flexible, sin una orientación específica de los contenidos a desarrollar y de las actividades de clase. Así pues, hay profesores muy organizados que controlan los tiempos, contenidos y actividades, mientras que otros, en el extremo opuesto, dan poca importancia a estos aspectos. Seguramente, tales diferencias pueden deberse a la forma como unos y otros perciben las situaciones de la clase y su pertinencia para el logro de los objetivos de aprendizaje.

ESTILOS DE APRENDIZAJE Y ESTILOS DE ENSEÑANZA

En este campo, quizás los estudios más relevantes son aquellos que se han orientado a examinar la relación entre el estilo de aprendizaje de los estudiantes y el estilo de enseñanza de los profesores.

Al hacer una revisión de las propuestas para la clasificación de estilos de aprendizaje, es posible encontrar una amplia diversidad de criterios.

Brostrum (1979) propone una clasificación de los profesores basada en cuatro estilos, a saber: a) doctor, que moldea comportamientos mediante refuerzo; b) experto, que hace énfasis en el conocimiento que debe adquirirse; c) entrenador, que pone su atención en la aplicación práctica del conocimiento y d) humanista, que valora el autodescubrimiento en contextos acogedores y flexibles (Camargo y Hederich, 2007: 35).

Correia de Sousa y Santos (1999) identifican dos tipos de estilos pedagógicos: el del profesor como transmisor de conocimientos y el del profesor como facilitador de relaciones. Callejas y Corredor (2003), por su parte, proponen tres estilos pedagógicos: el de interés emancipatorio, el de interés práctico y el de interés técnico (p. 35).

Por otra parte, Joyce, Weil y Calhoun (2002) proponen cuatro familias de “modelos de enseñanza”, a saber: sociales, de procesamiento de información, personales y conductuales. Según estos autores, “los modelos de enseñanza son, en rigor, modelos de aprendizaje. Cuando ayudamos a los estudiantes a obtener información, ideas, habilidades, valores, modos de pensar y medios para expresarse, también les estamos enseñando a aprender” (p. 29). De igual manera, señalan que un modelo de enseñanza no es sino una descripción de un ambiente de aprendizaje.

Según estos autores, los modelos sociales se han diseñado con el fin de generar una energía colectiva, denominada sinergia. La creación de culturas escolares positivas no consiste sino en el proceso de elaborar modos de interacción integradores y productivos y normas que sustenten una vigorosa actividad de aprendizaje. Dentro de esta familia de modelos, se pueden citar la cooperación entre pares, la investigación grupal y el juego de roles.

Los modelos de procesamiento de información hacen hincapié en las formas para incrementar el impulso innato, propio de los seres humanos, por comprender el mundo, obteniendo y organizando información, percibiendo problemas, generando soluciones y elaborando conceptos y un lenguaje que permita

transmitirlos. Dentro de esta familia se encuentran los modelos de pensamiento inductivo, la formación de conceptos, la indagación científica, el entrenamiento para la indagación y la mnemotécnica.

Según Fleming y Colleen (1992), de la misma manera que un alumno se da cuenta de cuáles son sus estilos de aprendizaje, los profesores también pueden sacar provecho al detectar sus preferencias a la hora de enseñar. Bonwell y Hurd (1997) señalan algunas de las características de los profesores con base en sus preferencias instruccionales:

Profesores visuales:

- Usan ilustraciones en sus explicaciones.
- Usan transparencias o acetatos con diagramas, cuadros, flechas, mapas conceptuales, etc.
- Emplean videos para ejemplificar situaciones o demostrar eventos de una determinada manera.
- Hacen dibujos para explicar.
- Hacen exámenes escritos con diagramas, dibujos, cuadros o mapas.

Profesores auditivos:

- Usan la voz en sus explicaciones.
- Usan audiocassettes o conversaciones directas de persona a persona.
- Promueven la discusión en el salón de clase.

- Les gusta organizar seminarios, exposiciones grupales, interacción grupal y diálogos.
- Hacen exámenes escritos con puras palabras.

Profesores lectores/escritores:

- Usan texto escrito para sus explicaciones.
- Dan resúmenes y apuntes a sus estudiantes.
- Promueven la lectura.
- Solicitan tareas de argumentación y discusión en forma escrita.
- Hacen exámenes de ensayo (define, justifica, analiza).

Profesores quinestésicos:

- Usan ejemplos de la vida real para sus explicaciones.
- Les gusta presentar a sus alumnos estudios de caso, tareas prácticas y visitas a lugares o laboratorios fuera del salón de clase.
- Llevan objetos al salón de clase para ilustrar algún tema.
- Promueven el juego de roles, las demostraciones, las pruebas prácticas, el trabajo en el laboratorio.
- Hacen exámenes a libro abierto (aplica, demuestra).

Vermunt y Verloop (1999) señalan que, en general, los métodos de enseñanza pueden ser ubicados

Tabla 1. Estilos de enseñanza

Estilo	Características
Experto	Es aquel profesor que tiene el conocimiento y la experiencia que los estudiantes requieren. Mantiene su estatus entre sus estudiantes porque domina los detalles de la disciplina que imparte. Además, reta a sus estudiantes por medio de la competencia entre ellos y parte del supuesto de que sus pupilos necesitan ser preparados por alguien como él.
Autoridad formal	Es aquel que mantiene su estatus entre sus estudiantes por su conocimiento y por su lugar dentro de la escuela. Ofrece retroalimentación eficaz a los alumnos basada en los objetivos del curso, sus expectativas y mediante los reglamentos institucionales. Cuida mucho la normatividad correcta y aceptable dentro de la escuela y ofrece un conocimiento estructurado a sus pupilos.
Personal	Es el que cree ser el "ejemplo para sus estudiantes" y por medio de su propio desempeño muestra a sus alumnos las formas adecuadas para pensar y comportarse. Es meticuloso y ordenado y por medio de su persona motiva a sus pupilos a emular su propio comportamiento.
Facilitador	Se trata del profesor que guía a los estudiantes hacia el aprendizaje mediante cuestionamientos, alternativas y toma de decisiones. Destaca el desarrollo en los alumnos de la independencia, la iniciativa y la responsabilidad. Gusta del trabajo por medio de proyectos o problemas que permitan a los estudiantes aprender por su cuenta y donde la función del profesor sea solo de asesor.
Delegador	Es aquel profesor que le da libertad al alumno para ser lo más autónomo posible. Motiva a los estudiantes a trabajar en proyectos de manera independiente o en pequeños equipos. El profesor funge solamente como consultor del proyecto.

Fuente: Grasha (1996)

en una dimensión que varía desde aquellos métodos fuertemente regulados por los profesores hasta otros en los cuales la regulación del docente es mínima. Estos autores establecen tres niveles de regulación del docente, a saber: fuerte, compartida y débil.

Otro de los modelos de estilos de enseñanza que ha merecido especial atención ha sido el propuesto por Grasha (1996) quien identifica cinco perfiles docentes, a saber: a) experto, b) autoridad formal, c) modelo personal, d) facilitador, y e) delegador (ver tabla 1).

Cada una de las agrupaciones mencionadas tiene un conjunto de métodos de enseñanza recomendados

por Grasha. Los métodos dentro de cada una de las agrupaciones deben considerar asimismo la distribución de los estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Con relación a los estilos de enseñanza y aprendizaje propuestos por Grasha, recientemente, en el grupo de investigación PPREVADIA de la Universidad de La Salle, hemos iniciado una investigación que pretende examinar la relación entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes y los estilos de enseñanza de los profesores. Para ello hemos tomado la propuesta de Grasha, con el fin de evaluar sus posibles implicaciones en el rendimiento académico de los estudiantes. La hipótesis que sustenta la investigación se basa también

Tabla 2. Métodos de enseñanza por agrupaciones

<p>Agrupación uno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conferencias • Oradores invitados • Cuestionamiento centrado en el maestro • Discusiones dirigidas por el maestro • Tutoriales • Prestaciones basadas en la tecnología 	<p>Agrupación dos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Juegos de roles • Compartir procesos de pensamiento para obtener respuestas • Compartir experiencias personales • Demostración de estrategias para pensar o para hacer cosas • Tutores y guías
<p>Agrupación tres:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de casos • Discusión de mapas cognitivos • Lecturas guiadas • Proyectos de laboratorio • Aprendizaje basado en problemas • Simulaciones • Alumnos que son maestros por un día 	<p>Agrupación cuatro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simposios • Estudios o investigaciones independientes • Resolución de acertijos • Actividades de autodescubrimiento • Diarios y bitácoras • Paneles • Discusiones en pequeños grupos y entre estos

Fuente: Grasha (1996)

en un modelo de congruencia entre el estilo cognitivo de profesores y estudiantes. Es decir, se espera que para ciertos estilos de aprendizaje de los estudiantes sean favorables ciertos estilos de enseñanza de los profesores, algo que por ahora está, por lo menos en nuestro contexto, pendiente de verificar.

Por su parte, Ausubel, Novack y Hanessian (1976: 437) señalan que:

Mucho es lo que se ha escrito y muchas también son las pseudocontroversias que han surgido en torno al problema de “estilo de enseñar”. Este confuso debate, en gran parte plagado de ambigüedades en el empleo de los términos, de frases cargadas de contenido emocional y por la carencia de pruebas definitivas, no se ha resuelto en absoluto y promete

producir pocas consecuencias claras para la práctica de la enseñanza.

Según estos autores, la conclusión más importante que puede obtenerse de este debate es que la variabilidad en el estilo de enseñanza es tan inevitable como deseable. Los estilos de enseñanza varían porque varía también la personalidad de los profesores. Adicionalmente, estos autores señalan que por la variabilidad de las necesidades y características de los alumnos es deseable también que varíen los estilos de enseñanza.

Según Ausubel et ál. (1976) la mayor parte del debate relativo al estilo de enseñar ha girado en torno al problema de la conferencia en contraste con la discusión. La elección entre estos métodos depende de

factores administrativos, como el tamaño de la clase o la personalidad del profesor, y de si el asunto en cuestión es más o menos fáctico o de controversia. Cuando la desproporción entre estudiantes y profesores es muy grande, el método de conferencia es generalmente utilizado y fácilmente adaptable. Al considerar las variables de personalidad, algunos profesores son más capaces de interpretar, integrar y reunir materiales dispersos de diversas fuentes y de exponer puntos de vista opcionales de modo muy organizado e incisivo, pero son relativamente incapaces de dirigir la discusión y de sentirse cómodos al hacerlo así. Otros son peritos en el arte de guiar fructíferamente la discusión y de recurrir al interrogatorio de tipo socrático.

Los estilos de enseñanza centrados en el grupo, en contraste con los centrados en el profesor, hacen mayor hincapié en la actividad del estudiante; en la participación, la iniciativa y la responsabilidad del alumno al establecer los objetivos del curso y determinar los contenidos de este; en evaluar los resultados del aprendizaje y en la función del profesor como líder no dirigente del grupo. Estos estilos de enseñanza parecen no diferir de manera significativa de las técnicas dirigidas hacia el profesor basadas en el aprovechamiento del estudiante o en la preferencia por la materia de estudio, pero son superiores con respecto a resultados como la cohesión de grupo, la motivación positiva, la menor dependencia del profesor y el mejoramiento de las destrezas de grupo (Ausubel et ál., 1976: 438).

Finalmente, estos autores señalan que el tipo de disciplina escolar que se promueve en las aulas (autoritaria, democrática o “dejar hacer”) determina también el estilo de enseñanza de los profesores. Según estos autores, es imprudente también que los profesores adopten un estilo de enseñanza no directiva cuando se sienten temperamentalmente incómodos con él o

cuando los alumnos sean generalmente inseguros o compulsivos (p. 438).

En este último aspecto, los mencionados autores coinciden con Grasha en asignar un alto valor a la personalidad del profesor como determinante del estilo de enseñanza.

CONCLUSIONES

Hasta aquí he querido mostrar y, si se quiere, organizar algunos de los principales estudios en el campo de los estilos y sus implicaciones para la educación. Como puede inferirse, aunque si bien no todos son contundentes, como en el caso de los resultados obtenidos, por ejemplo en el aprendizaje de conceptos y la hipótesis de la congruencia, lo cierto es que de todas maneras la mayor parte deja entrever la forma como los distintos estilos pueden afectar el desempeño y rendimiento de los estudiantes en diversas actividades académicas.

Por supuesto, aceptando que los estilos tienden a ser estables, neutrales y también flexibles, de lo que se trata primordialmente es que los docentes puedan controlar las diversas variables que influyen en los procesos de aprendizaje. En este foro nos hemos dedicado a reflexionar sobre los estilos de los profesores y los estudiantes como una variable más dentro de las múltiples que afectan los procesos de enseñanza y aprendizaje en las aulas de clase. Por su puesto, para el caso de los profesores, quienes son en buena medida responsables de orientar la actividades de aprendizaje en el aula, no se trata de asumir la postura de convertirse en un profesor “ideal”, sino, más bien, de controlar dichas variables ajustando periódicamente sus procedimientos en el aula de clase, de tal manera que se pueda atender a las diferencias individuales.

REFERENCIAS

- Allison C. W. y Hayes, J. (1996), "The Cognitive Style Index. A Measure of Intuition-Analysis for Organizational Research, en *Journal of management studies*, 33(1), pp. 119-135.
- Alonso, C.; Gallego, D. J. y Honey, P. (1999). *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*, Bilbao, Ediciones Mensajero.
- Atkinson, R. C. y Shiffrin, R. M. (1971). "The Control of the Short-Term Memory", en: *Scientific American*, 225, pp. 82-90.
- Ausubel, D., Novak J. y Hannessian, J. (1976), *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*, México, Trillas.
- Biggs, J. B. (1993), "What do Inventories of Student's Learning Styles Really Measure? A Theoretical View and Clarification", en *British Journal of Educational Psychology*, 63, pp. 3-19.
- Bonwell C.C. y Hurd PD. (1997), "Active learning and learning styles: Making the connection", en *17th Annual Lilly Conference on College Teaching*, Miami University, Ohio, Oxford.
- Brostrum, R. (1979), "Teaching Styles Inventory", en: John E. Jones y J. William Pfeiffer (eds.), *The 1979 Annual Handbook for Group Facilitators*, La Jolla, California, University Associates, 979, pp. 92-98.
- Bruner, J. S. (1971), *The Relevance of Education*, New York, Norton.
- Bruner, J. S.; Goodnow, J. J. y Austin, G. A. (1956), *A study of thinking*, New York, Wiley.
- Callejas, M. y Corredor, M. (2003), "La renovación de los estilos pedagógicos: colectivos para la investigación y la acción universitaria", en *Revista Docencia Universitaria Cedeuis*, 3(1), pp. 129-140.
- Camargo, U. A y Hederich, C. (2007), "El estilo de enseñanza. Un concepto en búsqueda de precisión", en *Revista Pedagogía y Saberes*, Universidad Pedagógica Nacional, 26, pp. 31-40.
- Cárdenas, F. A., Oviedo, P. E. y Zapata, P. (2009), "Estilos cognitivos y de enseñanza de los docentes: un estudio de las relaciones conceptuales, cognitivas y prácticas", en *Revista de Investigación*, 9(1), pp. 91-103.
- Carretero, M. y Palacios, J. (1982), "Los estilos cognitivos introducción al problema de las diferencias cognitivas individuales", en *Infancia y Aprendizaje*, 17, pp. 20-28.
- Clark, H. y Kreig, R. (1988), "Field Dependence and Strategy Use", en *Perceptual and Motor Skills*, 66, pp. 303-307.
- Correia de Sousa L. y Santos, L. A. (1999), "Relacao entre estilos pedagógicos e desempenho escolar em Portugal", en *Psicología Reflexaoe Critica*, 12(2), Porto Alegre, Brasil, Universidade Federal do Rio Grande do Soul.
- DeBiasio, A. (1986), "Problem Solving in Triads Composed of Varying Number of Field Dependent and Field Independent Subjects", en *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, pp. 749-754.
- Dunn, R. y Dunn, K. (1978), *Teaching Students through their Individual Learning Styles: A Practical Approach*, Prentice Hall, New Jersey, EUA.
- Finch, A. J. et ál. (1974), "Reflection-Impulsivity and Academic Attainment in Emotionally Disturbed Children", en *Journal of Abnormal Psychology*, 2, pp. 71-74.
- Fleming, N. y Colleen, M. (1992), "Not Another Inventory, Rather a Catalyst for Reflection", en *Improve the Academy*, 11, pp. 137-155.
- Frank, B. M. (1983), "Flexibility of information processing and the memory of field independent and field dependent learners", en *Journal of Research Personality*, 17, pp. 89-96.
- Goodenouhh, D. R. (1976), "The Role of Individual Differences in Field Dependence as a Factor in Learning and Memory", en *Psychological Bulletin*, 83(4), pp. 675-694.
- Grasha, A. (1996), *Teaching with Style. A Practical Guide to Enhancing Learning by Understanding Teaching and Learning Styles*, Alliance, University of Cincinnati, EUA.
- Grasha, A. F. y Riechmann, S. W. (1974), "A Rational Approach to Developing and Assessing the Construct Validity of a Student Learning Style Scales Instrument", en *The Journal of Psychology*, 87, pp. 213-223.
- Hall, M. y Rusell, W. (1974), "Multitrait-Multimethod Analisis of Conceptual Tempo", en *Journal of Educational Psychology*, 66, pp. 932-939.
- Halpin, G. y Peterson, H. (1986), "Accommodating Instruction to Learners Field Independence/Dependence: a Study of Effects on Achievements

- and Attitudes”, en *Perceptual and Motor Skills*, 62, pp. 967-974.
- Joyce, B.; Weil, M. y Calhoun, E. (2002), *Modelos de enseñanza*, Barcelona, Gedisa.
- Kagan, J. (1966), “Developmental Studies in Reflection and Analysis”, en A. Kidd y J. Rivoire, *Perceptual Development*, New York, International University Press, pp. 487-522.
- Kagan, J.; Moss, H. A. y Siegel, J. E. (1963), “Psychological Significance of Styles of Conceptualization”, en *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 27(2), pp. 73-112.
- Karmos, J. S. et ál. (1981), “The Relationship of the Math Achievement to Impulsivity in Mathematically Deficient Elementary School Students”, en *School Science and Mathematics*, 4, pp. 685-688.
- Keefe, J. (1988), *Aprendiendo perfiles de aprendizaje: manual de examinador*, Reston, VA, Asociación Nacional de Principal de Escuela de Secundaria.
- Kogan, N. (1971), “Educational implications of cognitive styles”, en: G. S. Lesser (ed.), *Psychology and Educational Practice*, Glenview, Scott y Foresman, pp. 242-292.
- Kogan, N. y Wallach, M. A. (1964). *Risk-taking: A study in cognition and personality*, New York, Holt, Rinehart, & Winston.
- Kolb, D. A. (1984), *Experiential Learning: Experience as the Resource of Learning and Development*, New Jersey, Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs.
- Li-Fang, Z. (2004), “Thinking Styles. University Students Preferred Teaching Styles and Their Concepts of Effective Teachers”, en *The Journal Psychology*, 138(3), pp. 233-252.
- McKenna, F. P. (1990), “Learning Implications of Field Dependence-Independence: Cognitive Style versus Cognitive Ability”, en *Applied Cognitive Psychology*, 4, pp. 425-437.
- Messer, S. B. (1976), “Reflection-Impulsivity: Stability and School Failure”, en *Journal of Educational Psychology*, 61, pp. 487-490.
- Miller, G. (1956), “The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information”, en *The Psychological Review*, 63, pp. 81-97.
- Moore, M. G.; Haskins, R. y Mckinnery, J. D. (1980), “Classrooms Behavior of Reflected and Impulsive Children”, en *Journal of Applied Developmental Psychology*, 1, pp. 59-75.
- Neisser, U. (1967), *Cognitive Psychology*, New York, Appleton-Century-Crofts.
- Packer, J. y Bain, J. D. (1978), “Cognitive Style and Teacher-Student Compatibility”, en *Journal of Educational Psychology*, 70(5), pp. 864-871.
- Ramírez, M. (1973), “Cognitive Styles and Cultural Democracy in Education”, en *Social Science Quarterly*, 53(4), pp. 895-904.
- Renninger, K. A y Snyder S. S. (1983), “Effects of cognitive style on perceived satisfaction and performance among students and teachers”, en *Journal of Educational Psychology*, 75(5), pp. 668-676.
- Riding, R. (2002), *School Learning and Cognitive Style*, London, David Fulton Publishers.
- Ruble, D. N. y Nakamura, C. Y. (1972), “Task Orientation versus Social Orientation in Young Children and their Attention to Relevant Social Cues”, en *Child Development*, 43, pp. 471-480.
- Salkind, N. J. y Wright, J. C. (1977), “The Development of Reflection-Impulsivity and Cognitive Efficiency: and Integrated Model”, en *Human Development*, 11(20), pp. 377-387.
- Saracho, O. N. y Dayton, C. M. (1980), “Relationship of Teachers Cognitive Styles to Pupils Academic Gains”, en *Journal of Educational Psychology*, 72, pp. 544-549.
- Simon, H. (1974), “How Big is a Chunk”, *Science*, pp. 482-488.
- Sperling, G. (1960), “The Information Available in Brief Visual Presentations”, en *Psychological Monographs, General and Applied*, 74 (todo el núm. 498), pp. 1-29.
- Vermunt, J. D. y Verloop, N. (1999), “Congruence and friction between learning and teaching”, en *Learning and Instruction*, 9, pp. 257-280.
- Willing, K. (1989), *Teaching How to Learn: Learning Strategies in ESLA Teachers Guide*, Sydney, Macquarie University, National Centre for English Language Teaching and Research.
- Witkin, H. A. et ál. (1977), *Manual for the Embedded Figures Test*, Palo Alto California, Consulting Psychologist Press, Inc.
- Witkin, H. A. y Goodenough, D. R. (1981), *Cognitive Styles: Essence and Origins*, New York, International Univ. Press.
- Zhang, L., y Sternberg, R. J. (2002). “Thinking styles and teacher characteristics”, en: *International Journal of Psychology*, 37(1), pp. 3-12.