

# El Estilo Cognitivo

## como elemento de caracterización en la reorganización escolar por ciclos

The cognitive style as an element of characterization in the school reorganization by cycles.

■ **Mg. John Harold Ruiz Patiño**  
■ **Mg. Óscar Eduardo Espinosa Rivera**  
Fundación de Educación Superior (CEDINPRO)  
Facultad de Educación  
Bogotá, D.C., Colombia  
jhrpatino@gmail.com  
oscarespinosa101@yahoo.com

Recibido: Abril 16 de 2010  
Aceptado: Agosto 5 de 2010

### RESUMEN

Este artículo subraya, en el marco de la reorganización de la enseñanza por ciclos, la importancia de la caracterización de los niños en las instituciones educativas, enfocándose en el fortalecimiento de esta misma en la dimensión cognitiva a partir del conocimiento del estilo cognitivo en la dependencia-independencia de campo, DIC, para lo que cuenta con el enfoque y los resultados de la investigación “Correlación entre Estilo cognitivo y Rendimiento académico en matemáticas de estudiantes de 9° del Colegio José Joaquín Castro Martínez” y examina la pertinencia y utilidad del Test de Figuras Enmascaradas (GEFT) como instrumento de caracterización. Finalmente, se precisa que el conocimiento del estilo cognitivo del estudiante permite diseñar didácticas y estrategias que favorecen los procesos de enseñanza y aprendizaje, y por ende, cualificar los de evaluación.

**ABSTRACT.** This article stresses, as part of the reorganisation of education cycles, characterization of children within the educational institutions, focusing on the strengthening of this same in the cognitive dimension of knowledge of the cognitive style in the dependencia-independencia field DIC,

which boasts the approach and the results of the research “Correlation between cognitive style and academic performance in mathematics of 9° college students José Joaquín Castro Martínez” and examines the relevance and usefulness of the Test of masked figures (GEFT) as a means of characterisation. Finally, requires knowledge of the student's cognitive style allows designing didactic and strategies favouring processes of teaching and learning, and therefore, qualify for evaluation.

**PALABRAS CLAVES:** caracterización, dimensión cognitiva, estilo cognitivo, rendimiento académico, didáctica, ciclos, reorganización escolar.

**KEY WORDS:** characterization, cognitive dimension, cognitive style dependiente-independiente field DIC, academic achievement, educational resources, cycles, scholar reorganisation.

### DESARROLLO

Caracterizar proviene del latín “carácter”, que significa conjunto de cualidades o circunstancias propias de una cosa, de una persona o de una colec-

tividad, que las distingue, por su modo de ser u obrar, de las demás. En este sentido, el proceso de reorganización de la enseñanza por ciclos se centra en el sujeto, es decir, en el niño y el joven, que requiere conocerlo en todas y cada una de las formas de ser y actuar, es decir, conocerlo desde lo cognitivo, lo socioafectivo y lo psicocreativo; esto con el propósito de proponer qué aprendizajes son posibles y necesarios para el estudiante y así mismo, definir qué estrategias y actividades pueden desplegarse en el cumplimiento de dicha intención pedagógica. Por consiguiente, puede afirmarse que la satisfacción de las necesidades constituye el móvil del comportamiento humano, es decir, aquello que lo motiva, sin olvidar que motivación hace alusión a “mover hacia”.

Desde este punto de vista, la caracterización va asociada a la identificación de las condiciones del entorno y a los propósitos institucionales para determinar aquello que es relevante aprender por parte de los estudiantes.

Siguiendo a Francisco Cajiao y lo expuesto por él en el III Foro Pedagógico: “Evaluación de Docentes” (Bogotá, 10, 11 y 12 de junio de 2010), organizado por la Universidad de La Salle, la función social del maestro es propiciar el aprendizaje, por tanto éste debe ser un experto en el cómo se aprende y añade “[...] el maestro no tiene que ser un experto en química, debe ser un experto en cómo se aprende la química; el maestro no es un experto en matemáticas, es un experto en el cómo se aprenden las matemáticas, de manera que el eje epistemológico de su SABER profesional es el aprendizaje”; esto para resaltar que lo que complementa la caracterización de los estudiantes es la comprensión de su forma particular de aproximarse al conocimiento, es decir, SABER cómo éste lleva sus procesos cognitivos para aprender, haciendo con esto referencia al estilo cognitivo. Por consiguiente, es probable que si el docente conoce y comprende el estilo cognitivo del estudiante y las implicaciones pedagógicas que de ese conocimiento y comprensión se derivan, podrá aportar en mayor medida didácticas acordes al estilo cognitivo del mismo (Iriarte et ál., 2000, citado por J. Ruiz y O. Espinosa, 2010) conducentes a optimizar su proceso de aprendizaje.

## Antecedentes

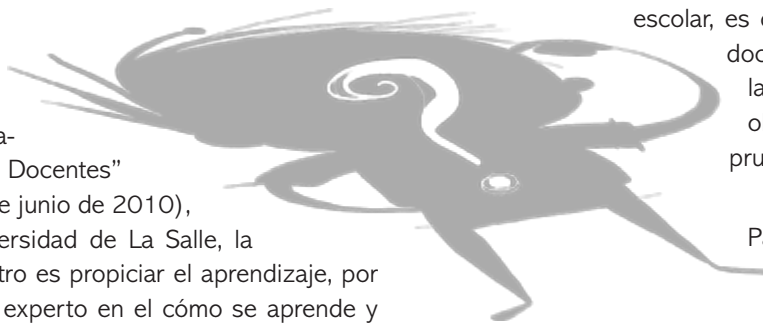
Durante los años 2008 y 2009 se llevó a cabo la investigación “Correlación entre Estilo cognitivo y Rendimiento

académico en matemáticas de estudiantes de 9° del Colegio José Joaquín Castro Martínez” con el propósito fundamental de correlacionar el estilo cognitivo dependiente-independiente de campo (DIC) con el rendimiento académico en matemáticas. Para ello se aplicó la versión grupal del Test de Figuras Enmascaradas (GEFT) y sus resultados se correlacionaron con los resultados de la prueba SABER en Matemáticas, aplicada por el ICFES en 2006 y con la nota final en matemáticas, reportada por los profesores correspondientes al año lectivo 2008. Esta investigación fue transeccional correlacional, y realizada con una población de 151 estudiantes de grado 9° del IED José Joaquín Castro Martínez, de la localidad San Cristóbal de Bogotá, D.C., y para interpretar y analizar la información se utilizó la estadística descriptiva.

El estilo cognitivo, en esta investigación, fue entendido como la forma particular como el sujeto aprende y el rendimiento académico: 1) como el resultado de un proceso escolar, es decir, la nota dada por los docentes durante el año escolar, y 2) como la valoración obtenida de la aplicación de pruebas objetivas.

Para correlacionar las variables “Estilo cognitivo” y “Rendimiento académico en matemáticas”, se tuvo en cuenta el estilo cognitivo desde la puntuación en el GEFT y la clasificación del estilo como tal, es decir, la tendencia hacia la dependencia o independencia de campo. Así mismo, el rendimiento académico en matemáticas se abordó desde la puntuación total en la Prueba SABER, desde cada uno de sus componentes, y desde la nota que dio el profesor de la asignatura.

Para determinar el grado de correlación entre las variables antes mencionadas, se utilizaron los coeficientes de Pearson, y Spearman, tomando para el análisis un grado de significación de 95% ( $\alpha = 0.05$ ). En este sentido, las correlaciones encontradas mediante el coeficiente de Pearson, mostraron que entre el puntaje total obtenido en el GEFT y el estilo cognitivo DIC correlacionados cada uno con el puntaje total obtenido en la Prueba SABER, sugirieron en teoría una correlación baja ( $r = 0.228$  y  $r = 0.206$  respectivamente), resaltándose que en la práctica, la correlación de 0.228 era significativa al nivel 0.01 (bilateral) y la correlación 0.206 era significativa al nivel 0.05 (bilateral). La correlación entre el puntaje total del GEFT y el estilo cognitivo DIC con el puntaje en la prueba SABER-componente



aleatorio eran respectivamente  $r = 0.279$  y  $r = 0.217$ , pero ambas significantes al 0.05 (bilateral). Para confirmar las correlaciones anteriores, se encontraron mediante el cálculo de estimaciones curvilíneas, otros tipos de correlaciones diferentes de la lineal, como la logarítmica, la cuadrática, la cúbica y la exponencial, encontrándose  $r = 0.228$ ,  $r = 0.260$ ,  $r = 0.262$  y  $r = 0.200$  respectivamente.

Se supuso que los puntajes en el GEFT y en la Prueba SABER (2006) de los sujetos con estilos cognitivos ICM y DCM –puntajes intermedios– estuviesen influyendo decisivamente en las correlaciones obtenidas. Entonces se aislaron los puntajes de estos sujetos para observar cómo se comportaba la correlación en el resto de los sujetos de la población. Realizado esto y quedando 70 sujetos clasificados, unos como IC y los otros como DC, las correlaciones entre el puntaje obtenido en el GEFT y el estilo cognitivo con el puntaje total obtenido en la Prueba SABER respectivamente, siguieron siendo bajas ( $r = 0.212$  y  $r = 0.163$ ) y no significativas para SPSS por el número de la población tan reducida (40.93% de 171 sujetos).

Al encontrarse que las correlaciones anteriores se mantenían, comparándolas con las obtenidas al trabajar las cuatro tendencias del estilo cognitivo, se realizó la prueba de independencia chi-cuadrado para determinar la existencia de algún tipo de relación entre las variables estudiadas especialmente entre el puntaje obtenido en el GEFT y el estilo cognitivo con el puntaje total obtenido en la prueba SABER, con un nivel de confianza de 95% ( $\alpha = 0.05$ ), encontrándose una relación de dependencia entre estas variables. Finalmente, al determinarse esta relación de dependencia entre las variables, mediante el cálculo del coeficiente de incertidumbre, se encontró que el puntaje obtenido en el GEFT, al aislar las tendencias medias, influía (en menor medida, 6.9%) sobre el puntaje total obtenido en la Prueba SABER.

Del análisis anterior se pudo concluir que al correlacionar el estilo cognitivo y el rendimiento académico de un sujeto, había una probabilidad de aproximadamente 70% de error al predecir el uno mediante el otro, aceptando con esto la existencia de otras variables distintas del estilo cognitivo que pueden afectar el rendimiento académico y que ameritan ser estudiadas. Estas variables pueden ser patrones de personalidad, motivación, tiempo de dedicación al estudio; variables relacionadas con el maestro como la metodología, el trato hacia los estudiantes, la incentivación para promover el aprendizaje, la forma de evaluación del aprendizaje; variables externas como infraestructura

y número de estudiantes por aula, ruidos, interrupciones durante las clases, entre otras. De igual forma, podría ser pertinente realizar estudios que permitieran establecer en qué medida algunas de estas variables contribuyen a la variable “rendimiento académico”, ya que cada una de ellas puede constituir una fuente enriquecedora para la labor pedagógica cotidiana.

**ESTILO COGNITIVO:** Dependencia e Independencia de campo. Una vez expuesto el principal antecedente, en los apartados siguientes se exponen, desde lo teórico, las características de la dependencia e independencia de campo como tendencias del estilo cognitivo y que pueden ser adoptadas como líneas para la caracterización de los estudiantes, así como la descripción del GEFT (Test de Figuras Enmascaradas), que permite determinar el estilo cognitivo en la dependencia-independencia de campo.

## Estilo cognitivo

Para Witkin y Goodenough (1985), citados por Cruz, Torres y Maganto (2003), el estilo cognitivo se considera: [...] como uno de los factores que mejor representa las diferencias individuales de cada sujeto, ya que se define como un rasgo característico y estable de la personalidad del individuo que se manifiesta, tanto en actividades perceptivas e intelectuales, como en la personalidad del sujeto y en su conducta (p. 30).

Asimismo, para Witkin et ál. (1987), los estilos cognitivos: [...] son los modos característicos y consistentes que muestran las personas en sus actividades, tanto perceptivas como intelectuales y que pueden ser evaluados mediante procedimientos controlados de laboratorio (p. 5).

En este sentido, el estilo cognitivo DIC puede definirse en el ámbito escolar como la característica individual, de naturaleza psicológica, que describe el modo habitual de una persona para llevar su proceso de aprendizaje (resolver problemas, pensar, percibir, recordar).

Son varias las modalidades de estilo cognitivo: según la preferencia instruccional, los estilos pueden ser Visual, Auditivo, Kinestésico, y Lectura y escritura; según el procesamiento de la información, los estilos pueden clasificarse en 1) Convergente, Divergente, Asimilador y Acomodador; 2) Holista y Serialista; 3) Reflexivo e Impulsivo; 4) Global y Articulado. Por último, dependiente e independiente de campo, que es aquel del que en el apartado siguiente se da cuenta.



## Dependencia e independencia de campo

Para Hederich (2001), la dependencia/independencia de campo (DIC) consiste en la tendencia de algunos sujetos a fragmentar y asignarle una estructura propia a la información disponible para realizar una tarea o resolver un problema, en contraste con la tendencia de otros a aproximarse a esta información de manera holística, manteniéndola en el mismo contexto en que ella está disponible. Estas tendencias son las del independiente de campo (IC) y las del dependiente de campo (DC).

Los sujetos DC se caracterizan porque su percepción es global, son adscriptivos y sociables, con tendencia a manejar sus relaciones interpersonales sobre los grados de empatía personal, lo que les facilita el trabajo en grupo, buscan el refuerzo y el apoyo de otros, resisten la distracción, presentan intervalos de atención prolongados, prefiriendo situaciones formales de aprendizaje: para ellos aprender es una experiencia social y observan

al maestro como persona. Estos sujetos DC son mejores en materias como historia, literatura y ciencias sociales, memorizan mejor la información social, necesitan instrucciones para realizar una tarea y están acostumbrados a que se les diga qué hacer; son sensibles a la crítica, requieren estructuras, metas y refuerzos externos para trabajar, carecen de un sentido definido de autonomía y son estudiantes fácilmente influidos por otros.

En contraste, los sujetos IC se caracterizan porque su percepción es discreta, no se apoyan en las referencias sociales, poseen una estructura interna que les permite analizar la información sin asistencia del exterior, son activos, automotivados y orientados a la tarea; fáciles de distraer, lo que hace que presenten cortos intervalos de atención y prefieran situaciones informales de aprendizaje. Para ellos, el maestro o instructor es una fuente de información. Asimismo, estos sujetos IC son muy hábiles para las matemáticas y las ciencias, perciben analíticamente y trabajan mejor solos ya que pueden analizar materiales complejos y desestructurados para resolver problemas, para lo cual no necesitan de instrucción; son individuos con tendencia a la competitividad y a manejar sus relaciones interpersonales sobre la base de objetivos de trabajo; a ellos se les tiene que enseñar a usar el contexto para utilizar la información social, tienen iniciativa y pueden utilizar sus propios criterios para desarrollar tareas; las críticas no los afecta mucho, suelen tener metas y refuerzos internos, tienen un sentido definido de autonomía, y son sujetos difícilmente influidos por otros.

Teniendo en cuenta las características de los sujetos DC e IC, aquellos que se ubican en el término medio de las dos tendencias son denominados

como medianamente dependientes de campo (DCM) y medianamente independientes de campo (ICM). Ambos tipos de sujetos poseen características de los DC e IC, con predominancia bien sea de la DC o de la IC respectivamente.

## Test de Figuras Enmascaradas (GEFT) como instrumento de caracterización

El Test de Figuras Enmascaradas es perceptivo. La tarea que realiza quien se somete al test, consiste en localizar una figura simple, previamente mostrada, dentro de una figura más grande y compleja, la cual ha sido organizada de manera que oculta o enmascara la figura simple. El éxito del test requiere no solamente distinguir cada una de las partes de un todo o los diferentes estímulos en conflicto sino, más específicamente, romper un campo visual organizado a fin de separar una parte de él.

En estricta interpretación, los resultados del test reflejan la capacidad para percibir figuras enmascaradas, es decir, de romper un campo visual organizado para quedarse con una parte de él y separarla del todo. El GEFT contiene 18 figuras complejas, 17 tomadas del test original (EFT), y consta de tres secciones: la primera contiene siete elementos fáciles y son de entrenamiento, la segunda y la tercera tienen cada una nueve elementos más difíciles.

## A manera de síntesis

Los hallazgos sobre las diferencias en la percepción (estilo cognitivo) han permitido entender por qué algunos estudiantes enfrentan situaciones problemáticas de una manera y otros



de otra, por qué unos preguntan más que otros, etc. (Lozano, 2006). De igual forma, la investigación “Correlación entre Estilo cognitivo y Rendimiento académico en matemáticas de estudiantes de 9° del Colegio José Joaquín Castro Martínez”, y los estudios sobre el estilo cognitivo, han planteado grandes posibilidades en materia de didácticas y estrategias metodológicas conducentes a mejorar los aprendizajes en los estudiantes y, desde luego, han generado interrogantes a partir del conocimiento del estilo cognitivo, no sólo de estos últimos, sino también del mismo maestro. Estos interrogantes giran en torno a 1) el efecto que puede generar el conocimiento por parte del maestro de su propio estilo cognitivo y el de cada uno de sus estudiantes, 2) las estrategias y didácticas que se pueden proponer a partir del conocimiento del estilo cognitivo del maestro y de sus estudiantes, y 3) la relación que tiene el conocimiento del estilo cognitivo del estudiante por parte de los maestros, con la implementación de didácticas acordes a dicho conocimiento. Si el maestro conoce y comprende su estilo cognitivo, el de sus estudiantes y las implicaciones pedagógicas que de este conocimiento se derivan, éste podrá aportar didácticas y estrategias que generen ambientes propicios para el aprendizaje acordes al estilo cognitivo del estudiante (J. Ruiz y O. Espinosa, 2010).

Para Ruiz y Espinosa (2010), entender el estilo cognitivo como el modo habitual de una persona para resolver problemas, pensar, percibir y recordar, y ligarlo al aprendizaje, no sólo sugiere el cómo se aprende, trae consigo y en forma implícita el preocuparse por el estado de estos aprendizajes, es decir, por la evaluación; y añaden que si se parte de la premisa de que cada estudiante aprende de forma diferente, la evaluación debe responder a estas diferencias individuales y si el estilo cognitivo, considerado como uno de los factores que mejor representa estas diferencias, es asumido como una forma de caracterización, éste debe aportar los elementos y las herramientas necesarias para una evaluación (planeada y diseñada) que favorezca a todos los estudiantes sin privilegiar a algunos pocos; es decir, que debe aportar los elementos necesarios para propender a una evaluación individual, integral y formativa, coherente con el desarrollo intelectual, socioafectivo y fisicocreativo del estudiante.

## BIBLIOGRAFÍA

- HEDERICH, C. (2001). *Estilo cognitivo y logro académico en la ciudad de Bogotá*, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá.
- HEDERICH, C. (2004). *Estilo cognitivo en la dimensión dependencia/independencia de campo*, Universidad Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona, España, 166 p.
- HEDERICH, C. Y A. CAMARGO (1998). *Estilos cognitivos como modalidades de procesamiento de la información*, Universidad Pedagógica Nacional.
- IRIARTE, F.; K. CANTILLO Y A. POLO (2000). “Relación entre el nivel de pensamiento y el estilo cognitivo dependencia-independencia de campo en estudiantes universitarios”, *Psicología desde el Caribe*, enero-julio, N° 005, Universidad del Norte, Barranquilla, pp. 176-196.
- LOZANO, A. (2006). *Estilos de aprendizaje y enseñanza. Un panorama de la estilística educativa*, Editorial Trillas, México.
- RUÍZ, J. Y O. ESPINOSA (2010). “Estilo cognitivo dependiente-independiente de campo (DIC) y rendimiento académico en matemáticas”, revista *Actualidades Pedagógicas*, enero-junio de 2010, N° 55, Universidad de La Salle, Bogotá, pp. 143-153.
- RUÍZ, J. Y O. ESPINOSA (2010). *Correlación entre estilo cognitivo y rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de 9° del Colegio José Joaquín Castro Martínez*, Universidad de La Salle, Tesis de Maestría en Docencia, Bogotá.
- TENNANT, M. (1988). *Psychology and Adult Learning*, London: Routledge.
- WITKIN, H.; D. GOODENOUGH Y S. KARP (1967). “Stability of cognitive style from childhood to young adulthood”, *Journal of Personality and Social Psychology*, 7, pp. 291-300.
- WITKIN, H. Y D. GOODENOUGH (1976). “Field dependence in interpersonal behavior”, *Educational Testing Service Research Bulletin*, junio.
- WITKIN, H.; C. MOORE; D. GOODENOUGH Y P. COX (1977). “Field dependent and field independent cognitive styles and their educational implications”, *Review of Educational Research*, 47, pp. 1-64.
- WITKIN, H.; D. GOODENOUGH Y P. OLTMAN (1979). “Psychological Differentiation: Currents Status”, *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, pp. 1127-1145.
- WITKIN, H. Y D. GOODENOUGH (1985). *Estilos cognitivos: naturaleza y orígenes*. Madrid: Pirámide.
- WITKIN, H.; P. OLTMAN; E. RASKIN Y S. KARP (1987). *Test de figuras enmascaradas*, Tea Ediciones, Madrid.