

RESEÑAS BIBLIOGRAFICAS

Boekaerts, Monike, *Towards a Theory of Learning Based on Individual Differences. Communications and Cognition*. Blandijnberg. Ghent-Belgium. 1979.

Se ha escrito desde hace muchos años acerca de la especialización de los hemisferios cerebrales y sus implicancias en el desempeño del sujeto. Broca (1816) señaló que los hemisferios del cerebro humano se especializan en la ejecución de ciertos tipos de actividades. Hallazgos posteriores han establecido que el hemisferio izquierdo está especializado para el procesamiento de lenguaje y el hemisferio derecho es superior en el desempeño viso-espacial (Sperry 1968; Gazjaniga 1970; Bakan 1971; Ornstein 1975).

Boekaerts ha desarrollado en los últimos cinco años una Teoría de Aprendizaje donde postula, entre otros, la importancia de las diferencias individuales del alumno en el proceso de aprendizaje-enseñanza escolar. Particularmente me resulta sumamente interesante retomar su perspectiva teórica y desarrollar de manera resumida sólo aquello vinculado a la *especialización hemisférica, estilos cognitivos y sus efectos en el ámbito escolar*.

Ultimamente muchos investigadores señalan que las diferencias antes mencionadas entre el hemisferio derecho (viso-espacial) e izquierdo (lenguaje) no son los aspectos fundamentales de la lateralización. Descubrimientos realizados por Kimura (1967), Bogen (1969, 1972), Cohen (1973), Sperry (1973) y otros más, señalan que los métodos de procesamiento de información de los dos hemisferios cerebrales, reflejan dos diferentes pero complementarios estilos de procesamiento. El hemisferio izquierdo envuelve predominantemente procesos de análisis verbal, lineal-secuencial; el hemisferio derecho, por contraste, se caracteriza por ser pre-verbal, sintético, paralelo y compromete la orientación espacial, decodificación de elementos viso-espaciales, imaginación, perspectiva, intuición, reconocimiento de la cara, del cuerpo, etc. Se planteó que eran dimensiones diferentes y relativamente independientes.

Bogen (1974) señala que es erróneo plantear que el hemisferio derecho es el hemisferio dominante para procesos espaciales y que el hemisferio izquierdo no toma parte en la percepción espacial. Por ejemplo la lectura es definitivamente una tarea verbal (hemisferio izquierdo) que requiere de la percepción espacial. En la misma línea, si se mantiene que sólo el hemisferio derecho se caracteriza por el proceso de síntesis, se ignora que el proceso de lenguaje (hemisferio izquierdo) requiere también del proceso de síntesis. Boekaerts y Goyvaerts (1975) plantean, en consecuencia, que es mejor señalar que hay aspectos específicos de procesamiento de información (Ej. proceso verbal) que caracterizan al hemisferio dominante (hemisferio izquierdo) y que el otro hemisferio (hemisferio derecho) sólo es capaz de un procesamiento (verbal) rudimentario.

Se nos presentan tres campos de estudio que si bien pueden trabajarse por separado, mantienen estrecha relación entre sí. Estos son:

- a) estudios sobre *dominancia cerebral* donde se acepta que el cerebro humano tiene dos hemisferios que procesan la información de manera específica.
- b) estudios sobre *estilos cognitivos* referidos a la manera específica y habitual que tiene cada individuo para procesar la información. El hemisferio izquierdo estaría vinculado con un estilo cognitivo de tipo analítico, examinador, detallista, reflexivo, perspicaz, entre otros; el hemisferio derecho estaría vinculado con un estilo cognitivo de tipo global, focalizador, impulsivo, compensador, entre otros.
- c) estudios sobre *codificación* de la información, referidos a las estrategias que cada individuo prefiere usar para codificar y actualizar material verbal y viso-espacial.

Consecuentemente, se señala, que la manera habitual como los estudiantes procesan nueva información (su estilo cognitivo) se basa en los mediadores que utilizan para codificar y actualizar información verbal y visual; mediadores entendidos como sistemas intermedios que traducen la información en un código de imágenes o un código verbal. Este patrón de codificación preferido por el estudiante está determinado por el grado de especialización hemisférica para tareas verbales y visuales.

Investigaciones en esta línea (Harnett 1975) hipotetizan que alumnos que siguen un método de enseñanza analítico-deductivo (ejemplo: combinar listas de palabras para memorizar, con conjuntos de reglas como método para la enseñanza de un segundo idioma), difieren significativamente en su conducta de aquellos alumnos que siguen un método de enseñanza sintético-inductivo (ejemplo: elección de patrones de práctica y conversación libre como método de enseñanza de un segundo idioma). Sujetos con hemisferio izquierdo dominante se desempeñan mejor y prefieren currícula orientados con reglas deductivas y viceversa. Se señala que finalmente los estudiantes saben cómo aprenden mejor, si inductiva o deductivamente, y automáticamente eligen el método que complementa su estilo cognitivo.

Boekaerts señala que cuando un alumno requiere aprender algo en clase, sus componentes afectivo y psicomotor interactúan con el componente cognitivo y juntos determinan el *estilo de aprendizaje* preferido por el alumno. Unos focalizan primero los aspectos más difíciles y los que más stress producen, otros prefieren empezar con las preguntas más fáciles. Unos frente a una disyuntiva toman una decisión global primero y progresivamente van haciendo elecciones hasta llegar a la decisión final. Otros hacen una primera elección y luego acumulan argumentos (información) en la línea de la decisión tomada.

¿Qué implicancias educacionales se derivan de lo planteado hasta ahora?

Se han realizado investigaciones (Yando y Kagan 1968) que señalan que el estilo cognitivo del alumno es estimulado y reforzado muy temprano en la vida, particularmente en el grupo de socialización primaria (niños con un estilo cognitivo dominante de tipo impulsivo pueden tornarse más reflexivos especialmente si son intruídos por profesores reflexivos que refuercen la capacidad reflexiva).

La tarea de la escuela, según Boekaerts, es proporcionar a los alumnos

actividades de aprendizaje que los ayuden a ejecutar varias operaciones cognitivas y los ayuden a desarrollar un estilo adecuado de procesamiento de información. Por tanto es fundamental entrenarlos en el desarrollo: de los dos sistemas mediadores de codificación (verbal y visual), de diferentes aspectos del estilo cognitivo y, de un estilo de aprendizaje sensible.

1. Acerca del desarrollo de los dos sistemas mediadores de codificación. Se ha observado que el canal de imágenes (canal visual) es muy poco usado como estrategia que organice el aprendizaje. Los mayores esfuerzos para el desarrollo del código de imágenes se limita al uso de láminas como material de aprendizaje, el profesor no utiliza las habilidades del alumno para generar su propia imagen visual. Boekaerts plantea que los profesores deben seleccionar actividades de aprendizaje que permitan que los alumnos desarrollen sus sistemas de codificación, especialmente el poco usado código de imágenes.
2. Acerca del desarrollo de aspectos específicos del estilo cognitivo, Boekaerts postula que debe darse entrenamiento a varios aspectos del estilo cognitivo: procesamiento analítico, global, focal, etc. El profesor debe hacer preguntas dirigidas a un estilo cognitivo global (Ejemplo: ¿Qué piensas de la película?) como también dirigidas a un estilo cognitivo analítico (Ejemplo: ¿Por qué dijiste que la película es autobiográfica?).
3. Acerca del desarrollo de un estilo de aprendizaje sensible. Por ejemplo ante la consigna del profesor de preparar un viaje algunos alumnos estarán inclinados a preparar globalmente el viaje y el fijarse en los detalles del mismo les hará sentir que están “matando” la diversión; otros lo prepararán meticulosamente describiendo no sólo los puntos que desearían visitar sino el recorrido por la ciudad y se sentirían insatisfechos si dejaran los detalles para el final. El profesor podría mostrar a los alumnos las diferentes alternativas para planear un viaje y ser tolerante frente a los diferentes estilos de aprendizaje de sus alumnos. Boekaerts señala que el período más apropiado o sensible para formar los sistemas mediadores de codificación preferidos y los aspectos del estilo cognitivo, es antes del “período operacional abstracto” los profesores podrían dar entrenamiento continuo al uso de los dos códigos mediadores y tratar de desarrollar todos los aspectos del estilo cognitivo.

En síntesis, el grado de especialización hemisférica para tareas verbales y visuales determina el sistema de codificación (mediadores) preferido por el estudiante y ésta preferencia es la base del estilo cognitivo con el que procesa nueva información. El estilo cognitivo al interactuar con los componentes afectivo y psicomotor determinan el estilo de aprendizaje característico de cada estudiante. Es importante que la escuela proporcione entrenamiento a los dos sistemas de codificación (mediadores) con el fin de desarrollar en el estudiante una diversidad de recursos para procesar nueva información. La escuela tiene posibilidades de formar el estilo cognitivo del alumno o, proporcionarle formación en los diferentes aspectos de los estilos cognitivos que los sitúe en condiciones de elegir aquellos métodos que favorezcan su aprendizaje.