

# ANÁLISIS DEL MODELO DE INTELIGENCIA DE ROBERT J. STERNBERG

*Carlos MARTÍN BRAVO*

Catedrático de E. U. de E.G.B.  
Universidad de Valladolid

## A. BREVE REFERENCIA HISTÓRICA DE LA DEFINICIÓN DE INTELIGENCIA

Para comprender el posicionamiento que el *Procesamiento de la Información* tiene respecto del *concepto de inteligencia* es necesario entender, primero, los enfoques *psicométricos* de la inteligencia y las razones que subyacen en el interior de estas teorías para considerarlas *insuficientes*.

¿Cómo se ha definido la inteligencia? Dejando al lado la concepción Piagetiana sobre la inteligencia y centrándose en el enfoque *psicométrico*, vemos como STERNBERG (1986) acude a la cita ya clásica del año 1921 (Encuesta del "Journal of Educational Psychology") para recoger la polémica y el debate que sobre la naturaleza de la inteligencia se daba en la época citada. De este modo, es clásico referirse a las distintas posiciones que se dieron sobre la *definición de la inteligencia*.<sup>(1)</sup>

Como consecuencia de toda esta *gama de definiciones*, nos enfrentamos a lo que MILES denominaba como el aspecto "*polimorfo*" y "*abierto*" de la inteligencia, en el sentido de que el número y las características de las actividades de las que debe dar razón no están, en absoluto, determinadas. De aquí que, mientras para algunos sea una "*capacidad cognitiva general*" o una "*aptitud mental general*", para otros es un rasgo unitario caracterizado precisamente por su función integradora en el sujeto. No es sorprendente por ello, aunque sí lamentable, que siendo este tema tal vez el más estudiado de la psicología, se encuentre afirmaciones como la de BUTCHER, H. J.<sup>(2)</sup>

---

(1) Ver MARTÍN BRAVO, C. (1985): *Psicología Evolutiva y de la Educación*, Universidad de Oviedo: Servicio de Publicaciones, pp. 330.

(2) BUTCHER, H. J. (1974): *La inteligencia humana*, Madrid. Marova, pp. 243.

“Muchos psicólogos experimentales y cibernéticos afirman que la inteligencia es una excusa o tapadera para nuestra ignorancia de los mecanismos de pensar”.

O la frase de Armer:

“La inteligencia es un concepto engañoso, cuanto más se intenta explicar, más se embrolla”.

Las *teorías psicométricas* intentan entender la inteligencia en términos de un *grupo de fuentes estáticas* y latentes diferencias individuales llamadas *factores*. Estos “factores” son constructos hipotéticos que tienen la finalidad de describir los elementos subyacentes en el individuo. ROBERT J. STERNBERG (1986) señala que dado que todas las teorías psicométricas utilizan factores para entender la inteligencia, deberemos preguntarnos sobre las diferencias, si es que existen, entre estas teorías. Estas diferencias son de dos tipos:

- \* Diferencias en el número de factores. <sup>(3)</sup>.
- \* Diferencias en la estructura geométrica de los factores. <sup>(4)</sup>.

## ACERCAMIENTO A LA TEORIA TRIARQUICA DE STERNBERG

STERNBERG, R. J. *ve como una pérdida de tiempo el debate sobre la naturaleza de la inteligencia*, porque realmente no tiene sentido evaluar una metodología independientemente de su uso. En esta línea reflexiva, STERNBERG R. J. apunta a que *“tal vez se haya exigido demasiado a lo que el análisis factorial nos ha revelado realmente respecto de la inteligencia”*. Por otra parte, se debería haber analizado las aportaciones, tanto positivas como negativas de la oferta psicométrica. De todas las formas, cuando un método se aplica por primera vez y, este es el caso de la metodología psicométrica, *es bastante normal sobrevalorarle*: simplemente no están claras sus atribuciones.

Una de las conclusiones que podemos extraer de esta breve referencia histórica, es la de constatar el uso tan insistente (dentro del estudio tradicio-

---

(3) MARTIN BRAVO, C. (1985): Obra citada, pp. 355-360.

(4) Ver STERNBERG J. R. (1986): “Capacidad Intelectual General”, en *Las Capacidades Humanas, un Enfoque desde el Procesamiento de la Información*. Barcelona: Labor.

nal de la inteligencia) del *razonamiento y la solución de problemas*; pues ambos aspectos se encuentran en la mayoría de las definiciones.

Spearman, por poner un ejemplo, en su *“educación de relaciones”* y *“educación de correlatos”* plantea un cierto paralelismo, según STERNBERG R. J. <sup>(5)</sup> *con importantes componentes del razonamiento*. Del mismo modo, la teoría de la estructura del intelecto de GUILFORD, apela a las operaciones de razonamiento. Reforzando aún más esta idea, el mismo STERNBERG señala que no nos puede sorprender la importancia que para las teorías psicométricas tiene tanto el razonamiento, como la solución de problemas, pues alguno de los test más representativos están configurados con estos elementos <sup>(6)</sup>.

Para STERNBERG R. J. y, esto nos acerca más a su modelo de inteligencia, el *análisis del Procesamiento de la Información* es similar al enfoque *psicométrico en su aplicación a índices cuantitativos de la conducta inteligente*. No obstante la diferencia, respecto del enfoque psicométrico, viene por la variación de las diferencias individuales. Aquí nos topamos con la idea básica y *esencial*, que generó el *análisis del Procesamiento de la Información*. Esta idea consiste en descomponer la ejecución de tareas en *componentes elementales* del procesamiento de la información.

Por todo ello, podríamos llegar a una conclusión parcial, al constatar de forma clara que *el razonamiento y la solución de problemas* desempeña importantes papeles en las concepciones de la inteligencia, ya sea en el enfoque psicométrico, ya en el del *Procesamiento de la Información*.

## B) ¿LA INTELIGENCIA ES TRIARQUICA?

*¿Presenta algún interés en la práctica la teoría de STERNBERG R. J.?*  
*¿Podemos comprobar que es útil en la actividad educativa diaria?* La respuesta de la *teoría, que de carácter metateórico*, queremos presentar es lógicamente afirmativa. Así, supongamos que un niño presenta un razonamiento muy pobre (resultados de test psicométricos, o resultados escolares). Los tipos de análisis que aquí proponemos ofrecen varios índices para cada niño,

---

(5) STERNBERG R. J. (1987): *Razonamiento, solución de problemas e inteligencia*, Madrid: Paidós.

(6) El test de Analogías de Miller, las Matrices Progresivas de Raven y el test Cultural de Cattell... podrán ser ejemplos de lo que estamos diciendo.

que pueden ayudar a localizar el origen de la dificultad. Así podemos descubrir:

- \* Si el niño no dispone de *ciertos componentes* necesarios para resolver un problema de razonamiento.
- \* O si dispone de ellos, *pero no tiene acceso*.
- \* Si puede utilizar una estrategia por debajo de la óptima (gastando *demasiado tiempo* en la resolución de un problema).
- \* O si el niño puede encontrar especialmente difícil la ejecución de *ciertos componentes*.

Para STERNBERG R. J. la cuestión está en que si *se puede enseñarse una determinada estrategia* de procesamiento de la información... se pueden elaborar modelos con los datos de cada uno de los sujetos... que permiten *comprobar directamente si los sujetos han aprendido un determinado modelo de procesar información al establecer un ajuste exacto entre predicciones y datos*. Otra cuestión de interés es, si un modelo de procesar información es más eficaz que otro modelo. Por otra parte, se debería saber si ciertas estrategias *son más eficaces para personas con diferentes patrones de capacidad*.

La teoría Triárquica de STERNBERG R. J. pretende, como objetivo, explicar las diferentes interacciones que se dan entre los distintos *componentes* y, de esta forma crear un marco amplio que ayude a entender la inteligencia. De otra forma, podríamos decir, que la inteligencia se puede explicar en términos de *tres "subteorías"* (Distintos componentes):

1) *La componencial*, que se refiere a las relaciones entre *inteligencia* y el *mundo interno*.

2) *La experiencial*, que intenta entender la inteligencia en términos de relaciones entre *el individuo* y su experiencia a lo largo de su ciclo vital. ¿La edad tendrá relación con la inteligencia? o ¿será el nivel o el rango de bases socioculturales de los individuos el elemento que no se contempla suficientemente en las teorías de la inteligencia?

3) *La contextual*, que considera a la inteligencia en función de las relaciones del *individuo* con su *contexto*. ¿Serán las limitaciones internas – depresiones o alegrías– o las demandas situacionales, máximas o mínimas, las que influyen negativamente en la construcción de las teorías de la inteligencia?

## PRIMERA SUBTEORIA

### (La Componencial)

Esta *subteoría componencial* tiene el papel de especificar los procesos que subyacen en el procesamiento de la información para ayudar a comprender la conducta inteligente. En esta subteoría componencial se incorporan por parte de STERNBERG tres tipos de componentes que vamos a analizar a continuación:

- \* I.- Los *metacomponentes*
- \* II.- Los *componentes de rendimiento* y
- \* III.- Los *componentes de adquisición*.

#### I.- LOS METACOMPONENTES

*Son procesos ejecutivos de orden superior* que se usan para planificar una actividad, controlar y evaluar el resultado. Hay, en la subteoría de STERNBERG, una serie de “metacomponentes” que *ayudan a entender las diferencias individuales en inteligencia general*. Por otra parte, el uso de estos “metacomponentes” resulta básico para entender y *poner en funcionamiento los componentes de rendimiento y los de conocimiento-adquisición*.

El marco metateórico propuesto por STERNBERG (1987) se basa tanto en la noción de “*metacomponente*” como en la de “*componente*”. Un *componente* es un *proceso elemental de información que opera sobre una representación interna de objetos o símbolos*. Un componente puede traducir una *entrada de información sensorial en una representación conceptual*, transformar una representación conceptual en otra o, traducir una representación conceptual en una salida de información motriz. Cada *componente* dado consume cierta cantidad de tiempo real en su ejecución, tiene cierta probabilidad de ser ejecutado de forma correcta, del mismo modo que tiene la probabilidad de no ser ejecutado. Todo ello hace que podamos afirmar que se dan *tres características* o propiedades asociadas al *componente*: *duración, dificultad y probabilidad de ejecución*.

En cuanto a los “*metacomponentes*” STERNBERG señala que en el *ámbito del razonamiento inductivo* (caso de las analogías), podemos perfectamente detectar seis.

### 1) Selección de los componentes de la ejecución.

Los adultos estudiados en el razonamiento analógico, se han mostrado dispuestos y capaces de seleccionar componentes de razonamiento analógico de entre toda la serie mencionada anteriormente. Así pues, la mayoría de los adultos con una capacidad mental normal tienen acceso a los *componentes requeridos para el razonamiento analógico*, como son: “codificar” en términos de la analogía, “inferir”, “proyectar” y “aplicar”.

Es interesante “usar” este primer “*metacomponente*” de la “selección de los componentes de la ejecución en los sujetos *deficientes mentales*. En este sentido, BUTTERFIELD y BELMONT (1977) señalan la *incompetencia de estos sujetos* a la hora de resolver un problema que demande una *búsqueda planificada, activa y deliberada*. Esta situación de incapacidad en los deficientes mentales a la hora de resolver este tipo de problemas, hace que sea necesaria la presentación de instrucciones explícitas y claras de aquella tarea que va a realizar (PRIETO SANCHEZ, 1991) <sup>(7)</sup>.

Sin embargo, los test de inteligencia *no han incluido instrucciones específicas* para diferenciar los sujetos con deficiencia mental o no, ni tampoco han considerado el *potencial oculto del sujeto* <sup>(8)</sup>.

### 2) Selección de la representación.

STERNBERG R. J. <sup>(9)</sup> en este apartado, entiende, que se pone en acción un segundo “*metacomponente*” y éste es el de la “selección de la representación”. Aquí, la persona normal puede utilizar *representaciones alternativas* de la información e, incluso *representaciones múltiples* en el tipo de razonamiento inductivo (el analógico) al que nos hemos referido anteriormente.

STERNBERG y RIKFIN <sup>(10)</sup> señalan que se dan diferencias significativas *entre los sujetos normales y deficientes* en la forma de codificar y organizar

---

(7) PRIETO SANCHEZ, M. D. y STERNBERG R. J. (1991): “La teoría triarquica de la inteligencia: un modelo que ayuda a entender la naturaleza del retraso mental”, en *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 11.

(8) FEUERSTEIN 1978: *The dynamic assesment of retarded performes: The learning potencial assesment derive, theory instrumental and techniques*, University Park Press, Baltimore.

(9) STERNBERG R. J. (1987) “Razonamiento, solución de problemas e inteligencia”, en Sternberg y otros: *La naturaleza de la inteligencia*. Tomo II, Barcelona: Paidós, pp. 361.

(10) STERNBERG R. J. y RIKFIN (1979): “The development of analogical reasoning processes”, en *Journal of experimental Child Psychology*, 27.

los items de los problemas de representaciones. Además, éstos últimos, no sabían cómo utilizar los modelos de agrupamiento tanto aditivo, como espacial.

### 3) *Selección de la estrategia para combinar componentes.*

La cuestión que se plantea en este tercer “*metacomponente*” es: ¿se puede, por parte del sujeto, utilizar las propiedades inherentes de las analogías para simplificar, en algunos casos de necesidad, su propio procesamiento de la información? Consideremos la siguiente analogía:

Nieve : Sangre : : Blanco : Rojo <sup>(11)</sup>

El ejemplo que presentamos requiere una referencia de la relación entre *nieve* y *sangre*, por una parte y, entre *blanco* y *sangre* por la otra. Ahora bien, existe una propiedad en la analogía por la que se puede considerar la validez de la relación (A, C) con (B, D) (es decir: Nieve : Blanco : : Sangre : Rojo) al comprobar su mayor ventaja. Hay, en este paso una mejoría, que al mismo tiempo sugiere que los *sujetos podrían alterar de modo flexible su propia estrategia*, pasando de la primera parte de la analogía a la segunda.

En cuanto a los sujetos *deficientes* (PRIETO SANCHEZ, M. D. 1991) se ha comprobado que presentan *una cierta rigidez* a la hora de cambiar de estrategia. Así, por ejemplo, sujetos normales y sujetos con deficiencias en tareas de memoria, ponen de manifiesto que mientras los primeros hacen explícitas las estrategias usadas, los segundos no son capaces de hacerlo. Por lo tanto, las diferencias en cuanto al recuerdo residen en el tipo de estrategias seleccionadas por normales y deficientes y en la forma inadecuada que éstos las usan.

### 4) *Decisión sobre el mantenimiento de una estrategia.*

Este “*metacomponente*” no está suficientemente demostrado, pues no se ha comprobado que la práctica de los sujetos haga cambiar la estrategia para solucionar, en este caso, un problema de razonamiento inductivo.

### 5) *Selección de una proporción entre velocidad y precisión.*

Este “*metacomponente*” está muy presente en los sujetos normales, pues han de *decidir y localizar* las fuentes, recursos y estrategias que le ayuden a resolver el problema de *forma rápida y eficaz*. Sin embargo, los sujetos

---

(11) Léase: Nieve es a Sangre como Blanco es a Rojo.

con deficiencias muestran una *falta de rapidez* para decidir cómo planificar y distribuir el tiempo. FEUERSTEIN <sup>(12)</sup> plantea que los sujetos normales invierten más tiempo en la planificación y codificación de la información, ejecutando de forma más rápida la respuesta; en cambio, *los sujetos deficientes* a la hora de planificar se muestran impulsivos y rápidos, pero a la hora de ejecutar la conducta lo realizan de forma lenta. Esto nos hace comprender que el entrenamiento hay que orientarlo hacia la ayuda en aquellos aspectos en los que se muestran deficitarios. Estos aspectos son la “*planificación cuidadosa*” y la “*ejecución*” rápida.

#### 6) *Supervisión de la solución.*

Por supervisión se entiende la evaluación o supervisión de lo que se ha hecho, de lo que se está haciendo y de lo que todavía se necesita hacer <sup>(13)</sup>. El mismo STERNBERG sostiene que no sabemos exactamente cómo los sujetos supervisan la solución de problemas de analogías; pero insiste, el sujeto puede supervisar su ejecución a través de la justificación (Ver nota 10).

Este aspecto “metacognitivo” de la inteligencia aparece deficitario en los sujetos retrasados mentales. Estos sujetos se caracterizan por tener una *falta de visión completa* y sobre todo, no saben en qué momento de la solución se encuentran. Este análisis “metacognitivo” nacido de la *teoría triarquica de STERNBERG* nos ayuda a comprender el funcionamiento cognitivo, tanto del sujeto normal, como del sujeto con deficiencias. Esta es la razón por la que se ha estimulado el tipo de investigación que se centra en el desarrollo cognitivo de la educación especial (FEUERSTEIN, 1978; BUTTERFIELD, WAMBOLD y BELMONT, 1973; BORKOWSKI, CAVANANGH, 1981; BORKOWSKI, REID y KURT, 1984).

## II.- LOS COMPONENTES DE RENDIMIENTO - EJECUCION

Los componentes de rendimiento son procesos de orden inferior que ejecutan lo que les mandan los “metacomponentes”. A pesar de la falta de

---

(12) FEUERSTEIN (1980): *Instrumental enrichment: a intervención program for cognitive modifiability*, University Park Press, Baltimore.

(13) STERNBERG R. J. (1987): “Razonamiento solución de problemas e inteligencia”, en Sternberg y otros: (Ed.): *Inteligencia Humana II*, Barcelona: Paidós.



claridad sobre los términos “rendimiento” o “ejecución”, nosotros los aceptamos indistintamente. Aparecen en la obra de STERNBERG, una serie de componentes de ejecución o de rendimiento <sup>(14)</sup>:

*Codificar:*

*Codificar* los términos de la analogía, consistiría en *traducirlos* a representaciones internas sobre las que se pueden ejecutar otras operaciones mentales.

*Inferir:*

Se supone que se establecen relaciones entre los estímulos.

*“Mapping”:*

Consiste en descubrir relaciones entre relaciones.

*Aplicar las inferencias a situaciones nuevas:*

Es el proceso mediante el cual se extrapola la regla inducida a situaciones nuevas.

*Comparar:*

Consiste en decidir cuál de las posibilidades alternativas es la mejor para solucionar un problema.

*Justificar:*

Supone decidir si la solución elegida es la correcta para solucionar el problema en cuestión.

STERNBERG R. J. plantea que la mayoría de los teóricos del Procesamiento de la Información entienden que el sujeto *codifica los términos de la analogía* a la que se enfrenta. Pero qué se entiende por “codificar”. Podríamos decir que “codificar” es traducir los términos de la analogía a representaciones internas sobre las que se puede ejecutar otras operaciones mentales y que dichos razonadores deben completar la solución de la analogía de un problema determinado. En la resolución de un problema de razonamiento inductivo, de naturaleza “analógica” aparecen tres operaciones intermedias: “inferencia”, “proyección” y “aplicación” que generan ciertas dificultades y

---

(14) RECORDAR que componente es un proceso elemental de información que opera sobre una representación interna de objetos o símbolos. Un componente puede traducir una entrada de información en representación conceptual.

desacuerdos de interpretación entre los especialistas que nosotros no abordamos aquí por lógicas limitaciones de espacio.

### III.- COMPONENTES DE ADQUISICION-RETENCION Y TRANSFER

Los componentes de conocimiento-adquisición y transfer son los mecanismos que se emplean para adquirir información nueva, recordar la ya existente y transferir la aprendida a otro contexto. Para STERNBERG existen tres componentes esenciales:

1) *Codificación selectiva*: consiste en localizar y usar los datos relevantes para la solución de un problema, desechando los irrelevantes <sup>(15)</sup>.

2) *Combinación selectiva*: o integración de toda la información en una estructura nueva.

3) *Comparación selectiva*: supone relacionar la información nueva con la previamente adquirida.

Es práctico conocer las diferencias entre los componentes de adquisición (codificación, combinación y comparación selectiva) para entender el comportamiento de los sujetos normales y de los deficientes. *Así mismo, entendemos que la comprensión de estos componentes de adquisición-retención puede ayudar a interpretar las dificultades de aprendizaje en las disciplinas escolares.*

En la práctica, nos podemos encontrar con sujetos deficientes que presentan dificultades a la hora de realizar la *codificación*, por lo que no pueden hacer uso adecuado de la misma. Se observa que, tanto los sujetos normales, como los anormales, presentan *los componentes de adquisición* (es decir: "codificación", "combinación" y "comparación selectiva"... ) en su funcionamiento cognitivo; pero, a estos últimos les faltan *aspectos selectivos* de estos componentes de adquisición conocimiento y/o transfer. ZEAMAN Y HOUSE <sup>(16)</sup> creen que las dificultades en los componentes de adquisición se deben a *problemas de atención*; lo cual hace sospechar que aunque ésta (la atención) sea de carácter *metacomponencial*, sin embargo la localización de la misma es crítica para los aspectos selectivos de la "codificación", "combi-

---

(15) MARTIN BRAVO, C. (1900): "La DIC y su relación con éxito-fracaso escolar", en *Tabanque*, Revista Universidad de Valladolid.

(16) ZEAMAN y HOUSE (1963): *The role of attention in retardate discrimination learning*, En ELLIS (Ed.) *Hansboock of mental deficiency*, McGraw-Hill, N. Y.

nación” y “comparación”, *puesto que es el enfoque de la atención lo que determina qué se ha de seleccionar.*

Parece ser que los sujetos deficientes muestran una cierta inflexibilidad para *combinar la información codificada*, dentro de una forma significativa para usarla a la hora de resolver problemas nuevos. Esta *incapacidad* para usar e inventar estrategias se debe a la limitación de su estructura cognitiva. Esta situación hizo que BROWN y CAMPIONE <sup>(17)</sup> orientaran *su investigación hacia el diseño y entrenamiento de los componentes de adquisición-retención y transfer de los sujetos deficientes.*

Parece evidente, que el entrenamiento se debe hacer en los *componentes citados (codificar, combinar y comparar)* y en las estrategias específicas a través de las cuales se combinan dichos componentes. Para *estos autores, en entrenamiento específico no es eficaz por sí solo para lograr los efectos de generalización y transfer.* Se necesitan otros factores generales que subyacen en el transfer que no son otros que los *metacomponentes*. Por tanto, BROWN Y CAMPIONE, lo mismo que FEUERSTEIN y STERNBERG *crecen que los metacomponentes ayudan a entender la etiología de las deficiencias y consecuentemente se han de incluir en el entrenamiento específico.*

*Resumiendo*, lo dicho hasta ahora, el modelo de STERNBERG permite:

\* Localizar *dónde* se encuentran o se producen los *déficits* y por tanto, una vez localizados estos, diseñar programas específicos de entrenamiento.

\* No obstante, el modelo no *precisa* que componentes entrenar y *cómo* entrenarlos.

Para STERNBERG, si se entrena *sólo* los componentes de ejecución (como han hecho muchos programas) entonces los beneficios quedarían reducidos ya que el control y la retroalimentación pasan, necesariamente, a través de los *metacomponentes*. Lo mismo pasaría, si sólo entrenamos los *metacomponentes*, pues los otros componentes (ejecución, conocimiento-adquisición y transfer) no podrían ejecutar la información que reciben de los *metacomponentes*.

Los *metacomponentes* y los *componentes* de la inteligencia no son las únicas fuentes para explicar los mecanismos de los sujetos que presentan

---

(17) BROWN Y CAMPIONE (1977): "Trining strategie study time apportioment in educable retarded children", *Intelligence*, 1. 94-107.

una mala resolución (llámense deficientes mentales o sujetos con limitaciones resolutivas) ante los distintos problemas que se plantean. No obstante, la teoría triarquica de la inteligencia que nos presenta STERNBERG es *una herramienta útil, no la única, a la hora de entender la deficiencia mental y, por tanto, poder emprender la intervención*. Así:

a) Los *metacomponentes* son importantes, como ya, manifestó STERNBERG, para conocer la etiología del retraso mental y para diseñar entrenamientos específicos.

b) La deficiencia mental no se puede explicar como un *fenómeno unitario (puntuación de C. I. por ejemplo)* sino que para *entender y explicar* los déficits de funcionamiento cognitivo se precisan *modelos amplios* en los que se contemplen los diversos mecanismos que entran en juego en el desarrollo de la estructura cognitiva.

## SEGUNDA SUBTEORIA

### (La experiencial)

El sujeto a lo largo de su vida se va a ir encontrando con una serie de tareas nuevas que le van a exigir la aplicación de los diferentes componentes descritos en la primera de las subteorías. Estas tareas que inicialmente son nuevas, con el paso del tiempo terminan por ser *tareas automatizadas*. STERNBERG, desde su teoría triárquica de la inteligencia, entiende que se dan dos aspectos en el sujeto humano:

- a) Capacidad para enfrentarse a *situaciones nuevas*.
- b) Capacidad para interiorizar lo aprendido y/o automatizar la información.

*En este sentido*, STERNBERG y SPEAR <sup>(18)</sup> señalan *que los individuos retrasados son menos capaces que los normales para resolver tareas novedosas*. Así, se ha comprobado que los deficientes muestran una limitación en su transfer de habilidades y estrategias, de una situación a otra. Como hemos afirmado anteriormente, la estructura cognitiva del deficiente mani-

---

(18) STERNBERG y SPEAR (1985): "A triarchic theory of mental retardation", *International Review of reseach in Mental Retardation*, vol. 13, 301-326.

fiesta una *cierta rigidez* cuando ha de usar componentes de conocimiento-adquisición para resolver un problema novedoso.

FEUERSTEIN cree que dicha rigidez les lleva a resolver los problemas de la misma forma una y otra vez. Este autor propone, en su modelo de aprendizaje, presentar a la novedad y a la complejidad de la tarea como parámetros a fomentar en los sujetos deficientes.

Por otra parte, surgen una serie de cuestiones que son importantes tratar, pero que en un estudio de estas características no se pueden desplegar de forma completa, a saber:

*¿La teoría triárquica salva las limitaciones que tienen el resto de las teorías de la inteligencia en la esfera de lo personal?*

Dada la naturaleza de este estudio, solamente citaremos los apartados que encajan, como respuesta, a la pregunta indicada:

- \* Todas las teorías de la inteligencia existentes están limitadas en cuanto a la edad <sup>(19)</sup>.
- \* En cuanto al nivel de inteligencia.
- \* En cuanto al rango de las bases socioculturales <sup>(20)</sup>.

## TERCERA SUBTEORIA

### (La contextual)

Oportuna y acertada es la observación de STERNBERG y de POWELL (1989; 1535) cuando afirman que las “variables situacionales han sido totalmente ignoradas en las teorías y exámenes de la inteligencia. Los test suelen administrarse en condiciones de tranquilidad, sin ninguna distracción... Sin embargo, la ejecución inteligente en el mundo real se realiza pocas veces en estas circunstancias”.

En esta tercera subteoría se pretende analizar cómo se desenvuelve la inteligencia cuando tiene que operar en *situación real*; es decir, de qué ma-

---

(19) GARRET (1938): “Differentiable mental traits”, en *Psychological Record*, 2, 259-298.

(20) DASEN, P. R. (1972, 1977): *Piagetian Psychology: Cross Cultural Contributions*, Nueva York: Gardner Press.

nera influyen en la ejecución cognitiva *las interrupciones, las distracciones, los contratiempos, las tensiones* que ineludiblemente coexisten en la vida diaria.

1) *Limitaciones internas frente a limitaciones externas en la ejecución.*

Las *restricciones internas* hacen referencia a las posibles limitaciones o frenos que se dan en la ejecución resolutive, cuando aparecen estados emocionales y motivaciones especiales. En este apartado, tendríamos todo lo referido a la relación establecida entre estrés-rendimiento, ansiedad-rendimiento, emoción-rendimiento... que bloquean, en gran medida, la *capacidad de concentración*.

Por otra parte, nos encontramos con *las restricciones externas* que hacen referencia a los ámbitos de ruidos, molestias e interrupciones de distinto tipo... con los que nos topamos en el ejercicio diario del uso de nuestra inteligencia.

2) *Circunstancias usuales "versus" inusuales de la ejecución.*

Es cierto que el nivel resolutive de una tarea es posiblemente más positivo, si esa tarea se realiza en *un medio ambiente familiar*. Pero se suele encontrar más dificultades, en caso contrario; es decir, cuando esas u otras tareas se deben realizar en *un medio no familiar*. Esta situación presenta diversos ejemplos extraescolares de corte popular, así: el equipo de fútbol que juega en "casa" tiene más posibilidades estadísticamente, de ganar, mientras que si juega "fuera de casa" le sucede lo contrario.

3) *Circunstancias favorables "versus" adversas en la ejecución.*

Se refiere al sujeto que realiza de modo razonable el trabajo que se da en circunstancias adversas. Este sujeto tendrá una considerable ventaja sobre aquel otro que *siempre necesita circunstancias favorables*.

*Resumiendo*, las variables situaciones que acabamos de analizar y, que STERNBERG denomina como *subteoría contextual*, han sido poco estudiadas en la investigación sobre la inteligencia. Por otra parte, no conocemos los posibles efectos de estas variables sobre la ejecución cognitiva. En este sentido, STERNBERG resulta más contundente cuando señala que: "ningún tipo de teoría de la inteligencia se ha centrado de modo específico en la esfera de lo situacional".

Las investigaciones que sobre la inteligencia se han realizado responden a lo que podríamos llamar como "filosofía estadística". Esta opción metodológica no ha sentido la necesidad de estudiar los *efectos situacionales*. No obstante, hemos de esperar que los modelos que sobre inteligencia se vayan realizando, deberán contar necesariamente con *la incorporación de las variables situacionales*.

## C) CONCLUSIONES FINALES

### *Primera conclusión*

La teoría triárquica de la inteligencia permite afrontar el campo de la deficiencia mental y el de la conducta resolutive de los sujetos normales, desde una perspectiva en la que se pueden considerar los *mecanismos internos de la inteligencia y la relación de estos con la experiencia individual y contextual del sujeto*.

### *Segunda conclusión*

La teoría triárquica explica no sólo la inteligencia general de los sujetos considerados normales, sino que también explica el "retardo mental". Y esto, lo realiza a través de un elemento clave en esta teoría, a saber: *el constructo conocido como componente* o unidad fundamental de análisis de la inteligencia. Así, los sujetos con retraso mental muestran diferencias marcadas en la aplicación de algunos componentes específicos.

### *Tercera conclusión*

Los *componentes* son constructos que nos sirven para entender y explicar el funcionamiento cognitivo de un sujeto y las diferencias individuales entre los sujetos normales y aquellos otros considerados como "retrasados mentales". *Esto significa que las interrelaciones dinámicas entre los componentes ponen de manifiesto los puntos en donde se producen las deficiencias*.

### *Cuarta conclusión*

La teoría triárquica de la inteligencia no presenta una relación directa con los niveles de desarrollo cognitivo. Resulta ser una teoría más interesada

en evaluar los cambios cualitativos que se producen en el funcionamiento mental del deficiente.

#### *Quinta conclusión*

Es evidente que aunque la denominamos como teoría de la inteligencia, se incluye en ella aspectos no cognitivos, como son fundamentalmente *las dos subteorías* (la experiencial y la contextual) en las que aparecen factores motivacionales y emotivos que se incluyen en el rendimiento del individuo. Así pues, el funcionamiento cognitivo y el sistema del procesamiento de la información del deficiente se verá afectado por variables motivacionales tales como el autoconcepto, autoestima y el estilo cognitivo, por señalar algunos. Por otro lado, como hemos señalado, los déficits emocionales entorpecen la adquisición del conocimiento y reducen la capacidad de automatización de la información.

STERNBERG (1984) <sup>(21)</sup> argumenta que una medición ideal de la inteligencia debería tener en cuenta los tres aspectos de la triarquía propuesta, aunque pocas tareas o situaciones lo hacen actualmente. Los test de inteligencia, en su mayor parte, tocan de forma ligera, el primero de los aspectos de esta teoría, por lo que necesitan una complementación.

#### *Sexta conclusión*

Teorías como las de FEUERSTEIN <sup>(22)</sup> han demostrado ser útiles para su aplicación en la práctica escolar. Concretamente, su uso se da en lo que ha venido en llamarse "*aprendizaje mediatizado*" (la experiencia de un niño mediatizado por su madre o profesor) y sobre funciones cognitivas deficientes. Este planteamiento está próximo a las tesis de VYGOTSKI con su *Zona de Desarrollo Próximo* (ZDP) que ha resultado ser muy útil en el entrenamiento de las funciones intelectuales.

#### *Séptima conclusión*

En la mayoría de las teorías de la inteligencia, incluida la de STERNBERG, hemos podido comprobar que se *da una falta de atención de los con-*

---

(21) STERNBERG (1984): "Toward a triarchic theory of human intelligence" *Behavioral and Brain-Sciences*, 7, 269-287.

(22) FEUERSTEIN (1979, 1980): *Instrumental Enrichment: An Intervention Program for Cognitive Modifiability*.



*textos en los que se produce la conducta inteligente.* Psicólogos como BERRY; CHARLESWORTH (1976, 1979); DEWEY (1957); KEATING (1984); NEISSER (1976); STERNBERG (1984); STERNBERG y SALTER (1982) *expresan sus dudas acerca de si se puede entender plenamente la inteligencia de otra forma que no sea en relación a los contextos en los que se desarrolla y ejercita.* Realmente, la inteligencia se da en un mundo que es mucho más amplio y complejo que las situaciones de tests y las tareas de la mayoría de los psicólogos.

\* \* \*

## BIBLIOGRAFIA

BROWN y CAMPIONE (1977): "Trining strategie study time apportioment in educable retarded children", *Intelligence*, 1, pp. 94-107.

BUTCHER, H. J. (1974): *La inteligencia humana*, Madrid: Marova.

FEUERSTEIN (1978): *The dinamic assesment of retarded performes: The learning potencial assesment derive, theory instrumental and techniques*, University Park Press, Baltimore.

FEUERSTEIN (1980): *Instrumental enrichment: a intervention program for cognitive modificability*, University Park Press, Baltimore.

MARTIN BRAVO, C. (1985): *Psicología Evolutiva y de la Educación*, Universidad de Oviedo: Servicio de Publicaciones.

PRIETO SANCHEZ, M. D. y STERNBERG, R. J. (1991): "La teoría triárquica de la inteligencia: un modelo que ayuda a entender la naturaleza del retraso mental", en *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 11.

STERNBERG, R. J. (1986): "Capacidad intelectual General", en Sternberg (Ed.) *Las capacidades Humanas. Un enfoque desde el Procesamiento de la Información*, Barcelona: Labor.

STERNBERG, R. J. (1987): "Razonamiento, solución de problemas e inteligencia", en Sternberg y otros: *La naturaleza de la inteligencia*, 2, Barcelona: Paidós.

STERNBERG, R. J. y RIKFIN (1979): "The development of analogical rasoning processes", en *Journal of experimenal child Psychology*, 27.