

# Bases intelectuales de la excepcionalidad: un esquema integrador

por Antoni CASTELLÓ TARRIDA  
*Universidad Autónoma de Barcelona*

## 1. Introducción

El concepto de superdotación tuvo su origen a partir de los trabajos de Terman (1916) durante el primer cuarto del siglo XX. En concreto, tras la creación de la escala Stanford-Binet y la introducción del C.I. de desviación como innovación cuantitativa, Terman (1925) estableció la frontera de 130 puntos C.I. como criterio. El procedimiento de medición y el criterio diagnóstico supeditaron cualquier otro concepto vinculado con las altas capacidades y aportaron lo que en ese momento se consideró como el primer marco científico para conceptualizarlas.

A pesar de iniciarse con una estrecha vinculación a la Psicología de la Inteligencia, el ámbito de la excepcionalidad intelectual siguió, a lo largo del siglo XX, un desarrollo diferenciado de la misma, manteniendo el marco teórico original y acumulando todo tipo de datos empíricos. En general, la evolución del conocimiento del funcionamiento intelectual y cognitivo ha penetrado muy poco en la

manera de plantear la superdotación, de manera que sigue manteniéndose como criterio predominante el establecido por Terman. Por otro lado, la propia investigación desde la excepcionalidad ha introducido algunos conceptos, el más destacado de los cuales es el de «talento», a los cuales en raras ocasiones se ha buscado mayor apoyo teórico. El estudio de la superdotación y los talentos, pues, ha ido evolucionando disgregándose paulatinamente del conocimiento sobre inteligencia o, de manera más general, sobre funcionamiento cognitivo.

Esta situación probablemente no sea única entre los objetos de estudio psicológicos y pedagógicos, pero no deja de ser sorprendente que adquiera más entidad cierta puntuación en un test que no el conocimiento de los procesos subyacentes. Sin embargo, se presupone que los casos de superdotación y talentos son manifestaciones de las máximas capacidades intelectuales, por lo que sería de esperar cierta coherencia entre la expli-

cación del funcionamiento intelectual y la de la excepcionalidad. También en este sentido, los trabajos referidos al otro extremo excepcional —la infradotación— no pueden plantearse de manera ajena a los procesos subyacentes que, genéricamente, coinciden con los de las altas capacidades.

El propósito de este trabajo es el de plantear la descripción y explicación de la excepcionalidad intelectual desde la perspectiva de la inteligencia. De manera más exacta, no se intentará justificar intelectualmente los conceptos de la superdotación y el talento, sino establecer cuáles son las situaciones de excepcionalidad que se derivan de la explicación intelectual. El primer tipo de aproximación ya lo realicé hace algo más de diez años, proponiendo un protocolo de identificación (Castelló y de Batlle, 1998). Dicho protocolo daba prioridad a los aspectos de evaluación y toma de decisiones por encima de la explicación de los procesos subyacentes, aunque se enmarcaba en la teoría intelectual más que en la tradición del estudio de las altas capacidades. Pero los propios términos de «superdotación» o «talento» presentan fuertes inercias de significado y siguen muy arraigados al contexto de principios y mediados del siglo XX. Por ello, en las siguientes páginas se va a contrastar la representación de la inteligencia y su desarrollo propias de cuando fueron acuñadas con el conocimiento moderno sobre el funcionamiento intelectual, especialmente desde los enfoques modularistas (véase Cosmides y Tooby, 1994).

El punto de partida es la inteligencia y, a partir del mismo, se van a establecer cuáles son las configuraciones de más alto rendimiento. Dichas configuraciones se contrastarán con las que propone la teoría clásica de la superdotación y se dará fe de las eventuales distancias entre las mismas. La estructura conceptual resultante intenta ser un marco explicativo moderno que, de hecho, también incluye, de manera integrada, los conceptos manejados por la excepcionalidad clásica, además de otras configuraciones. A pesar de ello, se han evitado las denominaciones de «superdotación» o «talento», en parte para escapar de la inercia en el significado de estos términos, y en parte porque existen objetos de conocimiento con una entidad científica más estable: alta capacidad, alta habilidad, precocidad.

El esquema presentado plantea la excepcionalidad como un continuo entre la especificidad y la generalidad funcional, valorándose distintas distribuciones de recursos representacionales. Sin embargo, las relaciones entre capacidades y habilidades, así como el desarrollo de las mismas, constituyen un encuadre conceptual tanto o más importante que la propia distribución de recursos.

## 2. Altas capacidades, altas habilidades y precocidad

Las *altas capacidades* recogen el conjunto de características cognitivas que permiten llevar a cabo operaciones de representación y procesamiento de alto rendimiento. Como tales altas capacidades, aglutinan un conjunto de configuraciones intelectuales, no necesariamente equiva-

lentes, que permiten explicar y predecir el funcionamiento de las personas que las poseen.

El tipo de explicación en que se fundamenta la determinación de alta capacidad es la existencia de un *conjunto estable de recursos* intelectuales el cual aporta los mecanismos para representar y procesar objetos de manera eficiente. Nótese que se trata de una característica estructural, aspecto que le aporta la estabilidad de funcionamiento. La naturaleza de dichos recursos es cerebral y cognitiva, dicho en otras palabras, detrás de las capacidades de representación y manipulación de representaciones existen características físicas —cerebrales— que soportan estas operaciones y, dada su naturaleza física, han de considerarse como esencialmente estables (evidentemente, salvo que se produzca algún tipo de acción sobre la base física, como, por ejemplo, una lesión o un traumatismo).

La estabilidad de las características subyacentes permite describir un determinado sistema cognitivo como poseedor de un conjunto  $R$  de recursos que permiten cierto tipo de representaciones y la manipulación de las mismas (Castelló, 2001). Si se conocieran detalladamente los componentes del conjunto  $R$  de cualquier persona, podrían establecerse comparaciones entre dos personas dadas, las cuales podrían diferir en el número de recursos disponibles, en el tipo de recursos que componen cada uno de los conjuntos, o ambas situaciones simultáneamente.

Es posible que los aspectos mencionados en los párrafos anteriores acerca de

las altas capacidades puedan conducir a alguien a reiterar ciertos planteamientos que no se desprenden de los mismos. En concreto, no se desprende que las diferencias observadas en un proceso de medición (una prueba de C.I. por ejemplo) reflejen de manera directa el conjunto de recursos subyacente (Sparrow, Pfeiffer y Newman, 2005). Las vías de manifestación de los mismos son frecuentemente intrincadas, dejando a parte las consideraciones acerca del proceso de medición. Además las comparaciones son poco intuitivas, en especial si son de tipo cuantitativo. A modo de ejemplo, supónganse dos personas con sus respectivos conjuntos de recursos, que vamos a denominar  $R_1$  y  $R_2$ . Supóngase también el número de recursos en  $R_2$  es mayor que en  $R_1$ . La valoración intuitiva tendería a considerar a esta persona más inteligente que la primera. Sin embargo, en términos generales, sería una suposición bastante aventurada, entre otras razones —no menos importantes— porque los recursos disponibles tienen *utilidad* en función de los requerimientos (esencialmente sociales y culturales) del entorno. En un sentido semejante, si las dos personas tuvieran la misma cantidad de recursos pero la naturaleza de los mismos fuera distinta, ¿se puede considerar que presentan inteligencias iguales?

Sea como sea, las altas capacidades hacen referencia a los mecanismos implicados en la actividad intelectual, que son características estructurales (luego estables) pero que no necesariamente se manifiestan de manera explícita o, expresado en otros términos, son un potencial. Dadas estas características, las

capacidades, sean altas o no, no son accesibles —medurables— directamente sino que se infieren a partir del comportamiento (Castelló, 2002).

La relación entre los procesos internos (cerebrales y mentales) con el comportamiento es de crucial importancia para plantear la inferencia de los primeros. La aproximación clásica, predominante en los abordajes psicométricos, es de *isomorfismo* entre proceso y comportamiento: uno y otro comparten las mismas propiedades, de manera que la medición del comportamiento y su estructura puede extrapolarse directamente a los procesos subyacentes (Richardson, 1993). Este axioma epistemológico está arraigado en los enfoques positivistas extremos, característicos de la primera mitad del siglo XX, en los cuales el comportamiento era el único objeto de estudio válido, los cuales desarrollaron magníficos sistemas de análisis de dicho comportamiento. Ahora bien, a medida que el interés se desplaza hacia los procesos cognitivos, el análisis de la conducta, tomado como único recurso, deviene un instrumento incompleto ya que es necesario disponer de información acerca de la manera en que los procesos estudiados se van a manifestar conductualmente (véase Castelló, 2001 y 2002, para un análisis en profundidad). A corte de ilustración, si una persona está jugando al golf y falla un golpe, disponemos de una información conductual precisa, aunque no es evidente la causa que ha conducido a este fallo: se pueden barajar argumentos físicos (movimientos erróneos, fatiga); conceptuales, como un mal cálculo de la trayectoria o de las fuerzas

implicadas; emocionales, como una excesiva tensión o un exceso de confianza; o incluso elementos ajenos a la propia persona, como un cambio en el viento durante el golpe. Un planteamiento isomórfico consistiría en apelar a algo así como la «capacidad golfística» como estructura subyacente, la cual sería alta en las personas que fallaran pocos golpes y baja en las que fallaran muchos. Resulta evidente que se trata de una simplificación excesiva que, por ende, no aporta ninguna información adicional a la que ya es observable en la conducta.

Las *altas habilidades*, en contraste con las altas capacidades, constituyen una referencia necesaria y complementaria de las mismas. Mientras que la capacidad es estable aunque potencial, la habilidad es efectiva aunque bastante más variable, en especial en lo que afecta a su construcción. La primera es cognitiva, mientras que la segunda es conductual. Por ello, si una persona demuestra una alta habilidad, disponemos de una información incuestionable y objetiva acerca de su comportamiento. También se puede inferir con certeza que dispone de *algún* tipo de configuración subyacente (capacidad) que soporta dicha habilidad. Ahora bien, establecer de manera precisa qué tipo de configuración ha conducido a la situación de alta habilidad es una tarea bastante compleja y, en muchas ocasiones, poco intuitiva.

En la aproximación parsimoniosa a este tipo de análisis hace falta constatar una primera propiedad: si se manifiesta una determinada habilidad, puede considerarse que existen algunos recursos sub-

yacentes que la soportan, pero no puede decirse lo contrario en el caso de que dicha habilidad no se manifieste. Consolidar una habilidad reclama la articulación de recursos cognitivos y, frecuentemente, de otros recursos (como los motrices) en una estructura integrada (Ceci, 1990). Este tipo de articulación puede considerarse como un proceso de aprendizaje, susceptible de automatización, que comporta cierto tiempo y esfuerzo. Aunque existan los recursos potenciales adecuados, éstos no se articularán en habilidades de manera espontánea sino solamente cuando se den las condiciones adecuadas para materializarse el aprendizaje en cuestión. Estas condiciones se producen de manera natural cuando la habilidad a consolidar es muy significativa en el entorno. Por ejemplo, en los países en los que el fútbol es un deporte popular no hace falta demasiado esfuerzo instruccional para que muchos niños articulen una serie de recursos que los dota de habilidades para su desempeño; sin embargo, en estos mismos contextos, si se espera que las habilidades relacionadas con el pensamiento matemático se articulen de manera semejante y de forma casi espontánea, se topará con una frustrante situación.

Incluso una vez realizado el aprendizaje que permite manifestar una determinada habilidad, los procesos de automatización de la misma pueden hacerla más eficiente. Por todo ello, la existencia de habilidades y, en especial, de altas habilidades, indica que se dispone de recursos suficientes para las mismas y que se han dado las condiciones de articulación necesarias.

Una segunda propiedad de las habilidades es que el tipo de recursos que las soportan puede variar notablemente. Es decir, el conjunto de procesos de representación y manipulación implicados casi nunca es único, del mismo modo que la manera de combinar estos recursos tampoco lo es. Debido a esta flexibilidad, dadas dos personas que presenten niveles semejantes de una determinada habilidad, no puede inferirse que subyazca a la misma una idéntica configuración cognitiva. Por ejemplo, dos estudiantes pueden obtener una misma calificación en un examen, aunque una de estas personas haya planteado el examen a partir del recuerdo y la otra a partir de la deducción. En casos como este, sería un error considerar que para obtener la misma nota (que es el índice aportado por el sistema de medición empleado) se tiene que recurrir a la misma información y uso de ésta.

Mientras que, en términos generales, cuanto más compleja es una determinada habilidad mayores son las combinaciones de recursos que le pueden dar soporte, también es cierto que la *alta* habilidad permite restringir dichas combinaciones de manera considerable. En efecto, los requerimientos de un alto nivel de producción sólo pueden ser satisfechos a través del empleo de recursos muy ajustados, así como de combinaciones muy eficientes. Utilizar el lenguaje para comunicarse admite muchas combinaciones de recursos, pero utilizarlo para producir literatura de calidad intensifica las exigencias acerca de los recursos empleados y su articulación, reduciendo



sensiblemente las combinaciones posibles. Normalmente, sólo comportamientos muy controlados y cuidadosamente analizados permitirán discriminar la presencia de procesos específicos.

En tercer lugar, las habilidades presentan componentes de ejecución que no están relacionados con las capacidades subyacentes. Los componentes motores son quizá los más evidentes, ya que determinan que el comportamiento final pueda materializarse con eficacia. Pero también existen numerosos aspectos que están fuera del control de la persona, algunos de carácter aleatorio y otros de naturaleza social y cultural. Modas, gustos y valores inciden en la cualificación de un comportamiento como «alta habilidad», independientemente de la complejidad procesal que subyazca al mismo.

La cuarta dimensión, aplicable tanto a las altas capacidades como a las altas habilidades, hace referencia a los aspectos *diacrónicos*. Los recursos intelectuales disponibles y la manera en que han sido articulados para dar soporte a las distintas habilidades cambian a lo largo del tiempo. Por un lado, la maduración cerebral comporta la activación de nuevos recursos durante los primeros 12-14 años (Thacher, Walker y Giudice, 1987). Este es un aspecto a considerar cuando se abordan posibles diagnósticos en etapas infantiles, ya que las pautas de consolidación de recursos son bastante irregulares y, sobretodo, no hay que perder de vista que consolidar los recursos *antes* no implica que se acaben consolidando *más*, sino que puede perfectamen-

te tratarse de un ritmo de maduración más rápido.

Pero el aspecto más relevante es el de la articulación de los recursos disponibles ya que redundan en la inteligencia *útil*. Un extenso conjunto de recursos intelectuales que estén escasamente articulados dará soporte a muy pocas habilidades. Y, por el contrario, un conjunto modesto de recursos sobre los que se haya optimizado la articulación puede dar soporte a un extenso número de habilidades (Anderson, 1992; Castelló, 2001). El conjunto de recursos disponibles (de manera estable) marca los límites de aquello que *no* se podrá hacer con los mismos (a saber, cualquier habilidad que implique necesariamente algún recurso que no esté presente) pero no establece qué habilidades se concretarán dentro de dichos límites. Tal como se ha indicado unos párrafos más arriba es el entorno el responsable de la articulación de recursos y, por ello, las presiones que se ejerzan desde el mismo serán las que determinen de qué manera se combinan los recursos disponibles.

A pesar de contemplar el entorno de manera genérica, cabe notar que la complejidad de las exigencias del mismo aumenta a lo largo de la vida de las personas. Las exigencias del entorno infantil están, en buena parte, circunscritas al contexto escolar, contexto que difiere claramente de aquél en el que se desarrolla la vida adulta. De manera semejante, las exigencias sociales sobre la población infantil (y juvenil) son menores que sobre la población adulta.

La perspectiva diacrónica introduce también un componente que está estrechamente vinculado al funcionamiento intelectual: el *conocimiento*. La actividad intelectual no se produce sobre la nada sino que la articulación de recursos para generar habilidades es rica en conocimiento (relacionado con dicha habilidad y su ámbito de aplicación). Así, la probabilidad de disponer de mayor conocimiento es mayor a medida que aumenta la edad. Ello repercute en que, por un lado, articulaciones que no eran factibles en años anteriores lo sean con posterioridad y, por otro, que las articulaciones de recursos basadas en estructuras de conocimiento bien urdidas puedan alcanzar una mayor complejidad y efectividad.

Un fenómeno típicamente diacrónico es el de la *precocidad*, caracterizado por la maduración de recursos de procesamiento con anterioridad a lo que es habitual. Como se ha indicado, ello no es garantía de que el número de recursos que acaben madurando sea superior al normal, aunque sí comporta que los recursos disponibles, durante algún período de la infancia, sean mayores a los recursos promedio de dicha edad. No hay que confundir esta situación con la de altas capacidades, la cual solamente se puede estimar una vez finalizada la maduración cerebral.

La misma situación de precocidad puede producirse en términos de habilidades, tanto si su origen es el de la maduración precoz como si la maduración sigue un ritmo normal pero se articulan recursos en habilidades que no son frecuentes para la edad. Mientras que la

forma de precocidad descrita en el párrafo anterior sería de tipo estructural, ésta es de tipo funcional. La principal idea que hay que tener presente es que una habilidad se consolida bajo dos condiciones: primero, se debe disponer de alguna combinación de recursos que la soporte; y, segundo, han de existir condiciones ambientales de presión y significación para que se articulen los recursos disponibles. Dado que el proceso de maduración de recursos de representación y procesamiento se extiende durante bastantes años, ocupando toda la infancia y el inicio de la adolescencia, los recursos disponibles durante este periodo pueden ser los óptimos o no. Por esta razón, la articulación precoz de ciertas habilidades puede ser incluso contraproducente, implicando recursos suficientes pero sensiblemente inferiores a los que se hubiera podido disponer unos años después. En general, los recursos de tipo motriz están a punto muy tempranamente, pero los vinculados con operaciones más abstractas (las cuales, a su vez, dependen de una extensa base de conocimiento) se adquieren en la fase final del proceso madurativo (Case, 1985).

### 3. Estructura intelectual

En el epígrafe anterior se han esquematizado las dimensiones estructural, funcional y temporal de la excepcionalidad intelectual. Estas dimensiones hacen referencia al funcionamiento intelectual humano, entendido como los recursos de generar y manipular representaciones. Dichos recursos constituyen el sustrato sobre el cual se apoya cualquier actividad cognitiva compleja y

presentan algunas propiedades que, en las últimas décadas, se han podido contrastar razonablemente, distinguiéndose de la teoría de la inteligencia desarrollada hasta más allá de la primera mitad del siglo XX.

Los cambios fundamentales se han dirigido a destacar el proceso por encima del producto (y, muy especialmente, de su medida a través de tests) y a fundamentar su sentido teórico y filogénesis biológica (Cosmides y Tooby, 1992, 1994). Así, la evolución de la especie que ha conducido a la generación de la mente humana actual es uno de los puntales para argumentar una estructura intelectual (y cerebral) basada en un extenso conjunto de recursos de representación especializados (Mithen, 1996). Esta aproximación emplea el concepto originario de Fodor (1983) de «módulo» para referirse a estos recursos. En esencia un módulo es un recurso cerebral especializado en representar y/o operar sobre determinado tipo de información.

A diferencia de los modelos de principios del siglo XX que proponían un sistema universal de procesamiento (el referente más claro e influyente es Spearman, 1927), las propuestas modularistas arguyen que, según el tipo de objeto representado, deben emplearse formas de representación con propiedades específicas y mecanismos de manipulación también específicos. Así, «cantidad» es una propiedad muy precisa en objetos numéricos, pero es de aplicación ambigua sobre objetos figurativos o sociales, por ejemplo. Estas aproximaciones conducen a contemplar sistemas de

módulos independientes orientados a gestionar la representación de categorías amplias de objetos (en la línea de la propuesta de Gardner, 1983). Por ello, la descripción de los recursos de una persona requiere de una descripción que va bastante más allá de lo que podría ser un único índice (como era propio de los planteamientos que entendían la inteligencia como un recurso general también único) siendo bastante más descriptiva una clasificación de los recursos en categorías generales que reproduzcan el tipo de objetos representados o el tipo genérico de representación.

Las habilidades reales solamente pueden identificarse con un tipo de representación (es decir, un componente del perfil) en muy escasas ocasiones. La mayor parte de las mismas reclaman la combinación de diversos tipos, integrándolos en una función intelectual compleja. Sin embargo, las habilidades reales dependen del contexto cultural y del momento histórico (Ceci, 1990). Por ejemplo, las habilidades de un *broker* o de un informático tienen sentido actualmente y en la cultura occidental, pero no en otras épocas o culturas. Esta dimensión coyuntural, aunque totalmente útil para ciertos propósitos aplicados, es demasiado inestable para una descripción de los perfiles de recursos orientada a la cuantificación y comparación.

Ahora bien, la aproximación modularista no se deriva de los enfoques multifactoriales de la inteligencia. No emerge de los análisis factoriales aplicados a conjuntos de tests, sino de un planteamiento genuinamente teórico (Gardner, 1983,



es el representante más característico de este planteamiento). De este modo, sería un error confundir los conjuntos de recursos de procesamiento, no tanto con algunos de los factores intuitivos por los enfoques psicométricos, como con los tests que los miden. Así, cuando se habla del módulo de inteligencia verbal no se hace referencia a ninguna prueba de razonamiento verbal sino al conjunto de recursos empleados en representar y manipular el lenguaje. En la práctica, las distintas pruebas psicométricas incluyen alguno (normalmente uno o unos pocos) de estos recursos, por lo que son muestreos muy ineficientes.

Tal como se ha indicado, los distintos recursos disponibles se suelen combinar entre ellos para articular las funciones intelectuales que dan soporte a las habilidades concretas. En otras palabras: la inteligencia potencial, las capacidades, puede describirse correctamente a través de un perfil; en cambio, la inteligencia útil, la que subyace a las habilidades, debe describirse como una combinación coordinada de recursos, habitualmente de distinta naturaleza representacional. Cada habilidad está soportada por una combinación particular de los recursos disponibles por una determinada persona.

#### **4. El continuo de la excepcionalidad intelectual**

Los casos de excepcionalidad intelectual están constituidos por aquellas configuraciones de recursos que permiten una elevada funcionalidad a las personas que las poseen. Tal como se ha descrito en apartados anteriores la fun-

cionalidad —la consolidación de habilidades— no emerge de forma automática y directa de los recursos disponibles, sino que precisa de un periodo de construcción y, asimismo, que la habilidad en cuestión tenga un claro sentido en el entorno de la persona. Por consiguiente, las características de dicho entorno y las propias decisiones vitales del sujeto (elecciones vocacionales y profesionales, por ejemplo) van a condicionar la utilidad de los recursos disponibles.

La valoración de las condiciones excepcionalidad puede llevarse a cabo tanto desde una perspectiva potencial, intentando una evaluación de los recursos disponibles y su distribución, o funcional, evaluando directamente las habilidades consolidadas. Ambas son aproximaciones lícitas, aunque la primera conduciría a la valoración de altas capacidades y la segunda a la de altas habilidades. Cabe recordar que la alta capacidad por sí misma no garantiza la construcción de habilidades y que la alta habilidad en un determinado ámbito sólo da fe de la existencia de los recursos, adecuadamente articulados, implicados en dicha habilidad.

En este sentido, la teoría clásica de la inteligencia, sobre la cual se han basado la mayor parte de las definiciones de superdotación y talento, contiene algunos elementos propensos a generar confusión. Quizá el más destacado es la representación de la inteligencia como un único recurso aplicable a cualquier tipo de objeto. Pero también lo es la suposición de manifestación espontánea de los recursos o la equivalencia formal entre

proceso y producto. Este tipo de enfoque planteaba situaciones como, por ejemplo, que si una persona conseguía una alta habilidad en un ámbito determinado era porque disponía de potentes recursos intelectuales que se hubieran podido aplicar a cualquier ámbito aunque, por razones de motivación o de acumulación de conocimiento, se habían especializado. Esta aproximación es característica de la teoría de la inteligencia fluida y cristalizada de Cattell (1963), quien plasmó a la perfección la idea de la construcción de recursos funcionales (la cristalización del potencial) pero, todavía muy influenciado por los enfoques monolíticos, siguió contemplando un recurso potencial general (la inteligencia fluida). En el ámbito de la superdotación, Gagné (2004) ha realizado una precisa adaptación de las ideas centrales de Cattell, integrándolas con visiones contemporáneas del desarrollo cognitivo.

Desde el propio campo de las altas capacidades o las altas habilidades, la paulatina introducción del concepto de «talento» como forma especializada de alta productividad, habitualmente acompañada de productividades mediocres o bajas en otros campos, ha sido uno de los elementos de contraste más claros frente a la presunta existencia de una inteligencia única. El planteamiento modularista, en cambio, encaja a la perfección con la descripción del talento, justificando la irregularidad en los productos (entre el área de talento y otras áreas) por la igualmente irregular distribución de recursos de representación: éstos son abundantes u óptimos en el área de ta-

lento y menos abundantes o menos ajustados en otras áreas.

Atendiendo a la cantidad y, sobre todo, la distribución de recursos disponibles puede establecerse un continuo en el que se da cabida a todas las configuraciones propias de las altas capacidades. En un extremo del mismo, se encontraría una distribución de *recursos concentrados* en una sola categoría representacional. Esta configuración, identificada con el talento simple, mostraría un claro desequilibrio cuantitativo en la distribución de recursos, siendo netamente superior la cantidad de recursos dedicados al tipo de representación que se identifica con el talento. Resulta obvio que la eficacia a la hora de representar y manipular objetos propios de dicha categoría representacional será netamente superior a la que se podrá mostrar en otros tipos de representaciones. Cuando una determinada habilidad reclame la combinación de recursos de la categoría predominante con recursos de otras categorías, éstos van a limitar la eficacia de aquéllos, repercutiendo en una habilidad inferior a cualquiera de las que se han construido sólo con recursos del ámbito preponderante.

El extremo opuesto del continuo estaría constituido por una distribución de *recursos homogéneos*, en la cual no existen diferencias notorias en la cantidad de recursos correspondientes a cada categoría representacional. Para hablar de altas capacidades, además de la homogeneidad debe presentarse una cantidad razonablemente alta de recursos en todas las categorías. Esta distribución resulta

menos eficaz que la anterior para un dominio especializado en una única categoría de representación, ya que un perfil de recursos concentrados en dicha categoría presentará un mejor equipamiento en el dominio concreto y los recursos propios de otras categorías resultarán de poca o nula utilidad. Sin embargo, una distribución homogénea de recursos tiene una enorme versatilidad a la hora de generar funciones que comporten representaciones de distinta índole. Es más, probablemente permita construir *cualquier* habilidad compleja de manera eficiente, aunque no necesariamente óptima.

El continuo, pues, puede ser descrito en términos de especialización-generalidad, permitiendo las primeras habilidades óptimas pero restringidas a ámbitos muy delimitados, mientras que la segunda, sin presentar los niveles máximos de habilidad, da pie a funciones eficientes en cualquier ámbito, ya que admite cualquier combinación de categorías representacionales.

Los puntos intermedios entre dichos extremos pueden adoptar múltiples formatos, pero siguiendo las directrices de los dos polos descritos. Así, pueden darse dos o más categorías en las que exista una elevada concentración de recursos. Estos casos pueden generar magníficas habilidades en cada una de las categorías con elevada concentración de recursos, o bien habilidades más complejas que combinen recursos de dichas categorías. Puede considerarse, entonces, que ganan algo en generalidad de uso. Sin embargo, siguen existiendo categorías representacionales con menor canti-

dad de recursos que propiciarán la irregularidad del rendimiento en numerosos ámbitos. Cuando la distribución de recursos tiende a equilibrarse, aunque exista alguna categoría con escasos recursos, el perfil funcional tenderá al polo homogéneo, mostrando una amplia flexibilidad en la construcción de habilidades y una eficiencia destacable de las mismas en la mayor parte de los casos, encontrándose limitaciones solamente cuando no se pueda prescindir de las áreas menos equipadas.

Hasta aquí los criterios empleados en la descripción de las altas capacidades han sido fundamentalmente cuantitativos, centrándose en la cantidad de recursos disponibles y su distribución. Sin embargo puede darse también una forma de excepcionalidad de carácter cualitativo, consistente en disponer de los recursos justos para construir una determinada habilidad, incluso cuando la distribución global presenta cantidades medias o moderadas de los mismos. Utilizando una metáfora culinaria, sería como tener la nevera y la despensa casi vacías, pero que los alimentos que todavía contienen permitieran elaborar una receta deliciosa. En este caso probablemente debiéramos hablar de alta habilidad *sin* alta capacidad subyacente, ya que no existe un potencial elevado sino un ajuste perfecto entre recursos disponibles y demanda del entorno.

El enfoque de las altas capacidades y altas habilidades desde la teoría modularista resuelve mucho mejor que la teoría intelectual clásica los fenómenos que se han ido describiendo en la

literatura. No solamente explica las diferencias entre talentos apelando a argumentos intelectuales (y no motivacionales o a la acumulación de experiencia) sino que también explica los perfiles con competencia general. En este caso, nótese que no se recurre a una «capacidad general» subyacente, sino a la combinación de recursos de diversa índole que presentan una distribución equilibrada.

Otro aspecto que no debe ser obviado es que la aproximación cuantitativa a las capacidades no basta para garantizar habilidades. Estas deben construirse y, en algunas ocasiones, a pesar de disponer de un buen número de recursos, se fracasará en la construcción de habilidades que precisen recursos no sustituibles los cuales no formen parte de los disponibles. En un sentido semejante, la última de las formas de excepcionalidad descritas es, en apariencia, una paradoja: presenta alta habilidad sin presentar alta capacidad. La clave de la cuestión reside en que los recursos adquieren utilidad si pueden utilizarse en las demandas que el entorno presenta. Por ello, si los recursos disponibles coinciden con dichas demandas las habilidades construidas pueden ser perfectamente óptimas, aun sin disponer de un acopio importante de recursos. La cantidad tiene sentido potencial, probabilístico, haciendo en cierto modo abstracción del entorno. Ciertamente, a mayor cantidad de recursos y mayor homogeneidad, mayor probabilidad de ajuste a *cualquier* demanda del entorno. Pero los entornos no ejercen demandas infinitas sino que suelen ser bastante precisas para un momento histórico dado.

Sin embargo, los casos de alta habilidad sin alta capacidad subyacente adolecerán de falta de flexibilidad y de irregularidad en sus productos cuando escapen del ámbito en el que se produce un encaje perfecto entre sus recursos y la demanda del entorno.

Un último aspecto que debe hacerse explícito es que la descripción de la excepcionalidad intelectual que se ha hecho en este apartado no es una manera de tratar, utilizando otros términos, las mismas categorías diagnósticas tradicionales (superdotación, talento) o propiedades de las mismas (disincronía, precocidad) ni mucho menos de los criterios de evaluación (como el C.I.) o de la circunscripción al ámbito infantil de esta excepcionalidad. Por ejemplo, una persona con un C.I. superior a 130 (que, siguiendo el criterio de Terman de 1925, conduciría a un diagnóstico de superdotación) sería un caso de recursos concentrados, concretamente en las categorías lógica, verbal y de memoria. Sin duda se trata de tres categorías de recursos que pueden propiciar habilidades muy útiles para el aprendizaje académico, pero no son universalmente útiles. Aunque antaño se considerara como «inteligencia general» aquello que mide una prueba de C.I., al situarlo en el continuo de la distribución de recursos expuesta, se encuentra bastante más cerca del polo especializado que no del polo general. De manera semejante, las situaciones de disincronía no son tanto desajustes en el desarrollo —los cuales también pueden existir— sino una manifestación de la irregular distribución de recursos.

## 5. Conclusiones

El marco desde el cual se aborda esta discusión queda definido por el contraste de las explicaciones derivadas de la teoría intelectual clásica, de marcada naturaleza psicométrica, con el enfoque modularista consolidado en las últimas décadas. La diferencia más significativa entre ambas aproximaciones radica en que la teoría clásica se centraba en determinados procedimientos de medición (tests) y generaba explicaciones teóricas a partir de los resultados de dicha medición (Richardson, 1993). La suposición de que la estructura del comportamiento (las respuestas a los tests) era un reflejo directo de la estructura del proceso era el axioma imprescindible para justificar este tipo de metodología. En general, pues, lo que determinaba la clasificación de una persona en alguna forma de excepcionalidad intelectual era una elevada puntuación en alguna prueba. Es evidente que se trata de una situación objetiva, aunque no lo es tanto que se trate de una situación natural. Dicho en términos de otra disciplina: la radioactividad existe independientemente de los contadores Geiger o cualquier otro aparato de medición. Normalmente, las cosas van al revés: primero se da sentido teórico al objeto natural (frecuentemente a través de mecanismos inductivos) y después se utiliza esta teoría para la construcción de instrumentos acordes a la misma (Popper, 1959). En disciplinas algo más rigurosas, definiciones al estilo de «inteligencia es lo que miden los test de inteligencia» (Boring, 1923) o bien «superdotación es una puntuación superior a 130 en un test de C.I.» (Terman,

1925) serían denostadas. La primera es una tautología evidente y la segunda, sin una teoría sólida que la sustente, no es más que un índice arbitrario.

La vía del modularismo ha seguido precisamente el camino opuesto: plantear primero una buena teoría, dejando para fases posteriores —si procede— el desarrollo de instrumentos de medición. La verosimilitud evolutiva (referida a la evolución de la especie, no al desarrollo ontogenético) y fisiológica han sido dos de los puntales teóricos fundamentales (Buss, 1999). Las similitudes con los modelos psicométricos factoriales son más aparentes que reales, y se concretan en el empleo de mecanismos de descripción —los perfiles— semejantes. El uso de perfiles desde el modularismo no es más que una forma de organizar los recursos disponibles. El valor de un componente no refleja la *intensidad* de un grupo de recursos ni el un resultado de un test. Por el contrario, desde las perspectivas modulares un perfil muestra la *distribución* de recursos en función del tipo de representación. Frecuentemente se utiliza el término «módulo» con el significado de componente de un perfil, asumiéndose una función de contenedor de procesos específicos, que comparten la categoría de objetos representados. El perfil es una convención que permite una descripción cognitiva cómoda, pero el objeto real es un conjunto de recursos concretos, los cuales probablemente van a ser utilizados de manera combinada. Debido a ello, si dos perfiles presentan un mismo valor en un determinado componente, no se puede afirmar que las dos personas dispongan del mismo sub-conjunto de recur-



sos relacionados con esa categoría de representación. Los recursos concretos pueden ser distintos (al menos en parte) aunque la proporción de recursos de esa categoría representacional sea la misma.

Las altas capacidades, en cualquiera de sus variantes, no son fruto de la puntuación en un test, sino que se corresponden a distribuciones de recursos como las que se han descrito en los anteriores epígrafes. Esto no impide que, al considerar las circunstancias de ajuste al entorno (especialmente el entorno cultural) las demandas cognitivas no tienen por qué encajar con descripciones propias de un perfil concreto. En muchas ocasiones, las circunstancias reales comportan combinaciones de recursos bastante concretos, pero pertenecientes a categorías diferentes. Por ejemplo, si se planteara la elevada capacidad para producir arquitectura, la cual tiene sentido en el entorno pero no como categoría de clasificación de recursos, ninguna de las categorías teóricas, por sí sola, podría dar respuesta a los requerimientos que comporta. Es necesario la combinación de recursos de distintas categorías y, probablemente, no de cualquier recurso de las categorías implicadas.

La construcción de funciones (habilidades) es otro de los aspectos que no siempre se han contemplado en la teoría clásica (salvo casos como Cattell, ya citado). Desde la perspectiva tradicional, toda capacidad disponible era inmediatamente funcional, mientras que las perspectivas modularistas contemplan la construcción de funciones en las que se coordinan recursos distintos o la

reconversión de recursos filogenéticamente orientados a otras funciones (Mithen, 1996). Sigue siendo un punto de contraste originado en el axioma de equivalencia estructural entre proceso y producto. El modularismo es bastante más prudente en la aceptación de este axioma: un mismo producto (habilidad) puede conseguirse a partir de distintas combinaciones de recursos. Este aspecto resulta sumamente adaptativo, ya que la capacidad es potencial y no sirve para ajustarse a nada, mientras que las habilidades construidas sí. La flexibilidad se obtiene en el mismo proceso de construcción, en el que se ajustan los recursos potenciales a situaciones reales (y sumamente cambiantes). Para las situaciones fijas, los módulos especializados, sin necesidad de articularlos con otros recursos, siguen siendo magníficos mecanismos para afrontarlas y representarlas (Cosmides y Tooby, 1994).

La consecuencia de este planteamiento es que el tipo de inferencias que se pueden hacer acerca de las capacidades subyacentes cuando se presenta una determinada habilidad (incluso una alta habilidad) deben ser bastante cautas. Un alto rendimiento en un test debe considerarse como una tarea específica, como una habilidad concreta. Suponer que los recursos implicados en soportar esa habilidad son generalizables a otras situaciones depende de que los recursos que se empleen en el test se puedan también emplear efectivamente en otras actividades con mayor relevancia en el contexto. Si se cumple esta relación, el test deviene un buen predictor de otras habilidades, aunque con una importante salvedad: no

basta con que coincidan los recursos sino que se haya procedido a su apropiada articulación.

La evaluación de los recursos disponibles a partir de tests suele ser bastante limitada, ya que estos instrumentos acostumbran a seleccionar situaciones dando prioridad a las condiciones de medición. Debido a ello, la amplitud del muestreo de recursos no acostumbra a ser muy amplia. Por ende, la articulación de dichos recursos que mejor resuelve la prueba no es, necesariamente, la misma que puede precisarse en contextos ecológicos. El alto rendimiento en las pruebas psicométricas *demuestra* la disponibilidad de los recursos implicados en la mismas pero solamente apunta la *posibilidad* de articulaciones distintas a las demandadas por la prueba. En un sentido semejante, las personas que dispongan de los recursos de procesamiento pero todavía no los hayan articulado, respondiendo a la demanda específica del test, van a presentar puntuaciones discretas las cuales aumentarán en sucesivas aplicaciones de la prueba o variantes de la misma. A modo de conclusión, pues, la utilización de tests para inferir la composición y organización de los recursos de procesamiento es lícita, aunque claramente limitada por los condicionantes de muestreo y articulación mencionados: primero, deben circunscribirse al tipo de operaciones implicadas (casi siempre el título de la prueba es bastante más amplio, como «razonamiento espacial» para una prueba de rotación de figuras, o «aptitud verbal» para una prueba de analogías semánticas). Y, segundo, la gradación de los resultados no debe ser tanto inter-

pretada como una manifestación de las diferencias en el potencial (como concebía la teoría clásica) sino como diferencias en la articulación de los recursos existentes. Por ello, si dichos recursos no están presentes, no es factible la obtención de puntuaciones medianamente elevadas por mucho que se repita la evaluación (a poco que se controle el mero recuerdo de las respuestas correctas) mientras que si existen pero no están articulados, la coordinación de los mismos se irá construyendo a medida que se repita la tarea.

Las consideraciones efectuadas en los párrafos anteriores repercuten en varios aspectos fundamentales relacionados con la conceptualización de la excepcionalidad intelectual. En primer lugar, si se plantea una exploración del potencial individual, se pueden emplear los medios que se estimen oportunos siempre que se garantice una validez y fiabilidad razonable en los mismos. Por supuesto, entre estos medios se encuentran los test. Ahora bien, lo que nunca hay que perder de vista es que una persona es un caso de excepcionalidad intelectual por disponer de una determinada configuración de recursos y no por obtener una determinada puntuación en una prueba (sea un test o cualquier otra).

En segundo lugar, estas inferencias de recursos disponibles permiten establecer un *potencial*, el cual puede transformarse o no en funcionalidad. Que esto suceda va a depender del entrono, en concreto del tipo de demandas que éste ejerza, y de las propias decisiones vitales de la persona implicada. De ahí la diferen-

cia entre alta capacidad y alta habilidad. Siempre se dará la situación de que la alta habilidad se sustenta sobre recursos (capacidades) subyacentes, aunque no necesariamente más extensos que los implicados en la habilidad en concreto y, en cualquier caso, debidamente articulados. Cabe destacar que las demandas vinculadas a habilidades distintas, dentro de un mismo contexto general, pueden variar enormemente. Por ejemplo las habilidades necesarias para aprender Historia difieren notablemente de las que necesita una persona que se dedique profesionalmente a este tipo de conocimiento. Sin duda comparten una parte de las mismas, pero resulta evidente que el trabajo de una historiadora no es solamente el de aprender de los manuales de Historia, sino que comporta la construcción de una serie de habilidades de investigación, reconstrucción, interpretación, etcétera, las cuales están poco (o nada) presentes en la habilidad de aprendizaje de los contenidos. De este modo, consolidar las habilidades apropiadas para el aprendizaje, incluso a un alto nivel, no es un predictor confiable de que se disponga del resto de recursos ni de que se articulen convenientemente para dar soporte a las habilidades, de distinta naturaleza, propias de la fase profesional.

En tercer lugar, abundando en el aspecto apuntado en el párrafo anterior, las etapas infantiles son altamente inestables debido al proceso de maduración cerebral y la consecuente adquisición de nuevos recursos de procesamiento, pero también constituyen un periodo en el cual el contexto al cual se ajustan las habili-

dades que se van consolidando es netamente distinto del contexto adulto. La consecuencia es que los episodios de alto rendimiento infantil no son garantía suficiente de que dicho rendimiento se mantenga en la edad adulta. Los casos en los que un elevado rendimiento infantil se difumina al llegar a la juventud y adultez, no son tanto una alta capacidad desaprovechada como una configuración de recursos que permitía soportar la alta habilidad para las demandas de la etapa infantil pero no para las demandas adultas.

Finalmente, puede resultar oportuna una referencia a las etiquetas que se han utilizado tradicionalmente para referirse a la excepcionalidad intelectual, las cuales, como sucede con cualquier palabra, contienen también aspectos de significado originados en el momento en que se acuñaron. Por esta razón, aunque sería posible cambiar gradualmente su significado, la inercia del mismo tiende a perpetuar los antiguos marcos teóricos. Entiendo —y es una actitud personal— que es preferible dejarlas como están y substituir, en bloque, tanto la explicación teórica como los términos con qué se describen los fenómenos. Como mínimo, esta substitución permite una plataforma coherente sobre la que sustentar futuras generaciones de investigación y conocimiento.

**Dirección del autor:** Antoni Castelló Tarrida, Departamento de Psicología Básica, Evolutiva y de la Educación, Universidad Autónoma de Barcelona. E-mail: Toni.Castello@uab.es.

Fecha de recepción de la versión definitiva de este artículo: 7.XI.2007

### Bibliografía

- ANDERSON, M. (1992) *Intelligence and development: A cognitive theory* (Oxford, Blackwell).
- BORING, E. G. (1923) Intelligence as the tests test it, *New Republic*, Junio, pp. 35-37.
- BUSS, D. M. (1999) *Evolutionary Psychology. The new science of the mind* (Boston, Allyn and Bacon).
- CASE, R. (1985) *Intellectual development. Birth to adulthood* (New York, Academic Press).
- CASTELLÓ, A. (2001) *Inteligencias. Una integración multidisciplinaria* (Barcelona, Masson).
- CASTELLÓ, A. (2002) *La inteligencia en acción* (Barcelona, Masson).
- CASTELLÓ, A. y DE BATLLE, C. (1998) Aspectos teóricos e instrumentales en la identificación del alumno superdotado y talentoso. Propuesta de un protocolo, *Faisca*, 6, pp. 26-66.
- CATTELL, R. B. (1963) Theory of fluid and crystallized intelligence: a critical experiment, *Journal of Educational Psychology*, 54, pp. 1-22.
- CECI, S. J. (1990) *On intelligence... more or less: A biological treatise on intellectual development* (Englewood Cliffs, Prentice Hall).
- COSMIDES, L. y TOOBY, J. (1992) Cognitive adaptations for social exchange, en BARKOW, J. H.; COSMIDES, L. y TOOBY, J. (eds.) *The adapted mind* (Oxford, Oxford University Press).
- COSMIDES, L. y TOOBY, J. (1994) Origins of domain specificity: The evolution of functional organization, en HIRSCHFIELD, L. A. y GELMAN, S. A. (eds.) *Mapping the mind: Domain specificity in cognition and culture* (Cambridge, Cambridge University Press).
- GAGNÉ, F. (2004) Transforming gifts into talents: The DMGT as developmental theory, *High ability studies*, 15:2, pp. 119-147.
- GARDNER, H. (1983) *Frames of mind: The theory of multiple intelligences* (New York, Basic Books).
- FODOR, J. (1983) *The modularity of mind* (Cambridge, Massachusetts, The MIT Press).
- MITHEN, A. (1996) *The prehistory of mind. A search for the origins of art, religion and science* (London, Thames and Hudson).
- POPPER, K. (1959) *The logic of scientific discovery* (London, Hutchinson).
- RICHARDSON, K. (1993) *Understanding intelligence* (Milton Keynes, Open University Press).
- SPARROW, S. S.; PFEIFFER, S. I. y NEWMAN, T. M. (2005) Assessment of children who are gifted with the WISC-IV, en PRIFITERA, A.; SAKLOFSKE, D. H. y WEISS, L. G. (eds.) *WISC-IV clinical use and interpretation: Scientist-practitioner perspectives* (San Diego, Elsevier-Academic Press).
- SPEARMAN, C. (1927) *The abilities of man* (New York, Macmillan).
- TERMAN, L. M. (1916) *The measurement of intelligence* (Boston, Houghton-Mifflin).
- TERMAN, L. M. (1925) *Genetic studies of genius. Vol I* (Stanford, Stanford University Press).
- THACHER, R. W.; WALKER, R. A. y GIUDICE, S. (1987) Human cerebral hemispheres develop different rates and ages, *Science*, 236, pp. 1110-1113.

### Resumen: Bases intelectuales de la excepcionalidad: un esquema integrador

En este artículo se realiza una descripción de la excepcionalidad intelectual que se deriva de los enfoques actuales de la inteligencia y el funcionamiento cognitivo. Dicho marco teórico diverge de la clásica fundamentación psicométrica de la superdotación y el talento, a pesar de que permite explicar el conjunto completo de fenómenos descritos en la literatura sobre altas capacidades. Los niveles de actividad de capacidad y habilidad se integran con la dimensión de desarrollo del funcionamiento cognitivo y se propone un continuo especificidad-generalidad como esquema descriptivo del alto rendimiento intelectual.

**Descriptores:** inteligencia, modularidad, alta capacidad, superdotación, talento, precocidad.

**Summary:**  
**Intellectual foundations of  
exceptionality: An integration  
scheme**

This paper provides a description of intellectual exceptionality derived from current views of intelligence and cognitive functioning. Such a theoretical framework differs from the classic psychometric foundations of giftedness and talent, although it coherently explains the full set of phenomena described in high abilities literature. Ability and skill levels of activity are integrated along the developmental dimension of cognitive functioning, and a specificity-generality continuum is proposed as a descriptive scheme for high level intellectual performance.

**Key Words:** intelligence, modularity, high abilities, gifted, talent, precocity.