

Limitaciones del concepto de «capacidad» en la explicación del aprendizaje académico

Antoni Castelló Tarrida

Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Psicologia de l'Educació
08193 Bellaterra (Barcelona). Spain

Resumen

El concepto de «capacidad» es de uso común en el contexto escolar, y suele relacionarse con la justificación del aprendizaje del alumno. A pesar de ello suele utilizarse de forma muy laxa y, en algunas ocasiones, con muy poco rigor. En este artículo se realiza un análisis del significado del concepto de «capacidad», estableciendo su relación con el funcionamiento cognitivo y valorando su utilización en los procesos de razonamiento y toma de decisiones escolares. El análisis parte de la naturaleza del concepto, sigue con una descripción de los niveles de funcionamiento cognitivo, analiza los aspectos vinculados con la construcción de los recursos cognitivos humanos y las consecuencias que dicha evolución conlleva, y finaliza con la síntesis de los aspectos más relevantes de la argumentación y análisis anteriores.

Resum

El concepte de «capacitat» és d'ús comú en el context escolar, i es relaciona amb la justificació de l'aprenentatge de l'alumne. Tot i això, usualment s'utilitza de forma molt laxa i, en algunes ocasions, amb molt poc rigor. En aquest article es fa una anàlisi del significat del concepte de «capacitat», i s'estableix la relació que aquest té amb el funcionament cognitiu, alhora que es valora la utilització que se'n fa en els processos de raonament i presa de decisions escolars. L'anàlisi parteix de la naturalesa del concepte, continua amb una descripció dels nivells de funcionament cognitiu, analitza els aspectes vinculats amb la construcció dels recursos humans cognitius i les conseqüències que comporta aquesta evolució, i finalitza amb la síntesi dels aspectes més destacats de l'argumentació i anàlisi anteriors.

Abstract

The concept of capability is very common in the school context, and is usually related with pupil's learning. In spite of it, it is used with little accuracy. In this article an analysis of the capability concept is developed, and its link with the cognitive behaviour established. The assessment starts with the nature of the concept, followed by a description of the cognitive working levels, an analysis of the construction of the cognitive human resources and the consequences this evolution has. Finally, the article summarizes the most important aspects of its argumentation.

Sumario

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. Introducción | 5. La capacidad como potencial |
| 2. Explicación del aprendizaje a partir de la capacidad | 6. Las habilidades como concreción |
| 3. Relaciones entre los recursos individuales y el comportamiento | 7. Conclusiones |
| 4. Aspectos vinculados al desarrollo | Bibliografía |

1. Introducción

El concepto de «capacidad» es de uso común en el contexto escolar, relacionándose con la justificación del aprendizaje del alumno. A pesar de ello —o, quizá, debido a ello— suele utilizarse de forma muy laxa y, en algunas ocasiones, con muy poco rigor. La existencia de conceptos laxos no es deseable para ninguna disciplina, especialmente para aquéllas cuya complejidad es elevada, como sucede en el ámbito de la educación.

En este artículo se realiza un análisis del significado del concepto de *capacidad*, estableciendo su relación con el funcionamiento cognitivo y valorando su utilización en los procesos de razonamiento y toma de decisiones escolares. Para la mayoría de las circunstancias, el uso de este concepto tiende a conllevar argumentaciones confusas y de difícil articulación en actuaciones significativas. Por el contrario, explicar causalmente los aprendizajes en términos de *habilidades* resulta no solamente más operativo sino también bastante más realista y productivo, en relación a las actividades de intervención escolar.

El análisis se lleva a cabo a partir de la descripción de la naturaleza de constructo del concepto de capacidad y las condiciones en las cuales puede resultar útil. Sigue una descripción de los niveles de funcionamiento cognitivo, que ilustra la relación entre el potencial individual y las concreciones funcionales y comportamentales, valorando las posibilidades de predicción y de explicación de dicha capacidad. En el siguiente apartado se plantean los aspectos vinculados al desarrollo, explicitando la complejidad de la construcción de los recursos cognitivos humanos y las consecuencias que dicha evolución conlleva para las explicaciones centradas en la capacidad o en las habilidades. El apartado final, dedicado a conclusiones, sintetiza los aspectos más relevantes de la argumentación y análisis anteriores.

2. Explicación del aprendizaje a partir de la capacidad

Desde que se establecieron los sistemas colectivos de enseñanza y las diferentes formas de evaluación del aprovechamiento por parte de los alumnos, se han constatado diferencias sistemáticas en la cantidad y tipo de aprendizaje que distintos alumnos consolidan, a pesar de haber dispuesto de condiciones y oportunidades semejantes, si no idénticas (Anderson, 1992). La explicación

más tradicional de dichas diferencias se ha basado en la suposición de que exista un rasgo que varía entre individuos, al cual se ha denominado *capacidad de aprendizaje*. Si bien es verdad que también se han contemplado otros conceptos explicativos —como la motivación o la dedicación a las actividades de aprendizaje— la capacidad seguía sobreviviendo cuando se igualaban estas vías explicativas, es decir, cuando alumnos igualmente motivados y dedicados todavía presentaban diferencias en el rendimiento académico. De algún modo, motivación y dedicación han resultado explicaciones muy útiles y veraces de las variaciones intra sujeto en el aprendizaje, mientras que la capacidad ha mantenido su valor de justificación de las diferencias entre sujetos.

En términos de aprendizaje se suele considerar que, a igualdad de capacidad, el aprovechamiento será superior en aquellas personas que dediquen más tiempo o que estén más motivadas. Del mismo modo, cuando el tiempo que se ha dedicado al aprendizaje y la motivación de los alumnos puede igualarse —neutralizando su efecto— las diferencias en capacidad explicarán las posibles disparidades en el rendimiento, de manera que a un mayor rendimiento corresponderá una mayor capacidad. Cabe destacar que estos tres elementos explicativos del aprendizaje tienen una naturaleza distinta: mientras que la dedicación y la motivación son circunstanciales, es decir, pueden variar según el momento, la actividad que esté realizando, los contenidos que esté aprendiendo u otros parámetros, la capacidad suele considerarse como estable o independiente de estas circunstancias externas (Genovard y Gotzens, 1990). La consecuencia es bastante obvia: la capacidad deviene una característica estructural del individuo —la cual es de difícil o imposible modificación— mientras que, en cambio, la motivación y la dedicación son estados o circunstancias modificables.

Como consecuencia de su origen —la constatación de diferencias en el rendimiento, aprovechamiento escolar o aprendizaje— la capacidad suele caracterizarse por cierto «isomorfismo» con estos comportamientos. De hecho, los instrumentos de evaluación del aprendizaje que se aplican a grupos de alumnos (como los exámenes) muestran cierta apariencia de uniformidad en el proceso: dado que todos los alumnos han de responder a un mismo tipo de preguntas, durante un tiempo determinado, la situación evaluativa es semejante para todos ellos. Del mismo modo, las escalas de evaluación suelen ser lineales (valorando más o menos cantidad de aprendizaje) y pocas veces incluyen matices de tipo cualitativo. Ahora bien, independientemente de que sean o no las formas más adecuadas de obtener información sobre los aprendizajes consolidados, establecer una relación isomórfica con los procesos implicados en el aprendizaje no resulta nada evidente. Muy al contrario, el isomorfismo entre proceso y producto muy pocas veces se manifiesta en relación con los procesos mentales de alto nivel, entre los que se cuenta el aprendizaje. Por ejemplo, es bien conocido que la relación entre horas de estudio y nota de un examen no es lineal, es decir, la cantidad de tiempo invertido en obtener, pongamos, un 8 no es el doble que la cantidad necesaria para obtener un 4. En algunos casos será bastante más y, en otro tipo de prueba, bastante menos. De la misma manera,

la cantidad de información memorizada no es un buen correlato de la comprensión de la misma o de su posibilidad de generalización. Si ya no se cumple la relación isomórfica entre proceso de aprendizaje y producto evaluado del mismo, todavía se puede esperar menos entre la capacidad para aprender —el potencial del sujeto— y el rendimiento.

La representación correcta debería incluir un conjunto de recursos disponibles (la capacidad o potencial) que se articularían de un modo determinado (los procesos efectivos de aprendizaje) para generar un determinado producto (el aprendizaje evaluado). Las relaciones entre cada uno de estos tres niveles no son iguales ni directas ni, probablemente, universales. Así, disponer de ciertos recursos no implica que vayan a ser usados en los procesos de aprendizaje. Tampoco se puede deducir que los procesos de aprendizaje efectivos sean los idóneos para el tipo de producto evaluado. Sea como sea, los planteamientos isomórficos son simplistas y, aunque sean fruto de una buena medición de productos, nada garantiza que dichos productos reflejen directamente los procesos implicados.

Más allá de estas características, la noción de capacidad tiene completa naturaleza de *constructo*. Se supone que existe y que tiene consecuencias en el comportamiento, pero no se puede acceder a ella directamente, ni tampoco a partir de manifestaciones igualmente directas. Por el contrario, la capacidad aparece como explicación última del rendimiento escolar, aunque de forma circular: se obtiene un buen rendimiento porque *se es capaz* de hacerlo (alta o buena capacidad) y, dado que se tiene la capacidad, se consigue un buen rendimiento. Lo mismo valdría para un bajo rendimiento y una baja capacidad.

Como suele suceder con la mayoría de constructos, su existencia está justificada por la necesidad de explicar *causalmente* determinados comportamientos o datos empíricos (Sloman, 1977). En este caso, las contumaces diferencias en el aprendizaje se han resistido a ser explicadas completamente apelando a otras variables, resultando imprescindible este tipo de constructo para la delimitación conceptual del proceso de aprendizaje. Ahora bien, es muy importante distinguir que el término *capacidad* está vacío de contenido y que solamente hace referencia a una o unas causas del aprendizaje. Observemos que si a la capacidad de aprendizaje la denomináramos poder de comprensión, potencial de absorción de información, competencia mental o, extremando la argumentación, magia personal o don divino, seguiría cumpliendo con su función de explicación causal sin aclarar en absoluto su significado. Por consiguiente, no se debe caer en el nominalismo y otorgar a la capacidad una entidad real que vaya más allá de la etiqueta de una causa —o un conjunto de causas— del aprendizaje académico.

De manera general, existen tres situaciones en las que a este constructo puede ser útil: como explicación provisional, como denominación sintética y como representación de las diferencias individuales. Los siguientes apartados las abordan de forma más detallada.

2.1. La capacidad como explicación provisional

Cuando se avanza en el conocimiento de un determinado proceso, es habitual que se sepa que existen determinados mecanismos —en este caso, de aprendizaje— pero no que no se conozcan de forma suficientemente detallada. *Provisionalmente*, se substituyen por un constructo global que los representa. Este tipo de constructos no son inútiles, pero son sumamente delicados a la hora de explicar el comportamiento. Por ejemplo, la capacidad para aprender puede substituir, *temporalmente*, la diferenciación de los procesos o recursos que permiten la realización de aprendizajes. Sin embargo, cuando esta provisionalidad se alarga en el tiempo, la generalización de su uso puede conducir a suponerle cierta entidad real, aunque sin desentrañar su significado.

Considerar que las personas aprenden porque tienen capacidad de aprender es una obviedad que no explica ni justifica nada. Si se afirma que alguien que ha realizado un aprendizaje tiene capacidad para aprender, que es la que permite realizar dicho aprendizaje, se está cayendo en una tautología, inútil para una explicación causal de una mínima funcionalidad. ¿En qué consiste dicha capacidad para aprender? ¿Es aplicable a cualquier aprendizaje? Preguntas de este tipo son las que verdaderamente traducen el constructo *capacidad* a explicaciones susceptibles de generar conocimiento científico y, derivadamente, aplicaciones. Sin estas explicaciones, *capacidad* está vacía de contenido o, lo que es peor, adquiere un valor mágico que puede servir para justificar cualquier cosa. *Capacidad de aprendizaje* no tiene mayor valor de realidad que la de nombrar un espacio desconocido. A medida en que se van conociendo sus componentes y las relaciones entre los mismos, el término debería ser substituido —y progresivamente abandonado— por la utilización de los procesos y recursos verdaderamente implicados en el aprendizaje.

Por otra parte, la utilización de términos como éste comporta ciertos riesgos cuando no se tiene en cuenta que la capacidad no existe por sí misma. En primer lugar, la suposición de que dicha capacidad es una y sólo una, ya que el término se enuncia en singular (no hablamos de *capacidades*, sino de *capacidad*). En segundo lugar, dado el origen físico de la palabra (que significa caba, volumen) se espera que varíe cuantitativamente, de menor a mayor capacidad, sin cambiar sus propiedades. Y en tercer lugar, puesto que es la causa única, se supone que puede explicar exhaustivamente el aprendizaje. Ninguno de los tres casos es correcto y, en cambio, se derivarían intuitivamente del término en cuestión. Por lo tanto, en estas circunstancias, la utilización de este constructo conduce a errores de razonamiento, más que ayudar a entender, explicar o predecir el aprendizaje.

2.2. La capacidad como síntesis de las funciones mentales relacionadas con el aprendizaje

En el supuesto de que exista conocimiento acerca de los procesos y recursos implicados en el aprendizaje, el término *capacidad* puede substituir a un grupo

más extenso de características bien conocidas, por razones de economía, igual que utilizamos expresiones como *estilo de vida* para sintetizar un conjunto de hábitos, formas de comportamiento e incluso condiciones dinerarias. Pero, en este supuesto, existe una colección de elementos que articulan la relación causal con el rendimiento en aprendizajes y que eliminan la circularidad de la explicación. En otras palabras, el problema no radica en la utilización del término sino en el rigor con que se haga referencia a los procesos a los que representa.

Respecto al planteamiento expresado en el epígrafe anterior, en este caso se produce una diferencia fundamental: al conocerse los recursos y procesos implicados, el término sigue siendo una etiqueta, pero ahora hace referencia a un conjunto real y conocido de elementos. Por esta razón la «capacidad» gana un significado preciso y adquiere un valor de explicación causal verdadero. Por otra parte, al tener un significado bien delimitado deja de ser susceptible de interpretaciones subjetivas y puede ser utilizado como denominador sintético de procesos complejos.

2.3. La capacidad como representación de las diferencias individuales

También es interesante el uso de este constructo como forma de poner en evidencia una fuente de variación interindividual, a saber, que personas distintas disponen de recursos intelectuales distintos para afrontar los aprendizajes. En este caso, suponiendo que se cuente con suficiente dedicación y motivación, las diferencias en el rendimiento son explicadas por la *cantidad y tipo de recursos* implicados. Aquí, *capacidad* puede ser substituida por configuración, equipamiento o repertorio de habilidades, entre otros términos, escapando de la definición circular en la que capacidad de aprendizaje era aquello que permitía realizar aprendizajes.

Existe, hoy en día, una cantidad abrumadora de pruebas en el sentido de que las personas difieren entre ellas en numerosos aspectos, de manera que las regularidades en el funcionamiento cognitivo son bastante menos de las que se había supuesto tradicionalmente (Sternberg, 1985). Estas diferencias existen desde en el funcionamiento cerebral (Geschwind, 1987) hasta en las funciones más complejas, además del conjunto de operaciones mentales distintas que una misma persona puede ejecutar (Gardner, 1983).

Representar estas diferencias en términos de grado es muy inexacto y, globalmente, representa una estrategia incorrecta. Las diferencias fundamentales son de tipo más cualitativo ya que se llevan a cabo interacciones muy complejas entre los distintos recursos, a fin de construir las funciones de más alto nivel y, posteriormente, las conductas (Ceci, Ramey y Ramey, 1990). Por ejemplo, la construcción de una misma conducta compleja, como escribir a mano, implica diversos recursos motores, de control ejecutivo y representacionales. Observar cómo personas distintas utilizan de manera diferenciada un bolígrafo (dedos implicados, punto de contacto, inclinación, movimientos de muñeca, etc.) nos aporta una interesante pista de la manera en que se ha llevado a cabo

la construcción de este comportamiento y las funciones que lo soportan. Un análisis somero nos conduciría a afirmar que todas escriben, luego todas disponen de una supuesta «capacidad para la escritura» que explica las diferencias de velocidad y precisión en términos de mejor o peor capacidad. Análisis algo más detallados nos permitirían precisar que el tipo de movimientos implicados difieren de manera importante, a pesar de conseguir productos semejantes. Que las diferencias en el tipo de movimientos muestran una relación ambigua con el tiempo de ejecución, de manera que movimientos distintos se relacionan con tiempos iguales de duración de la escritura. Que la precisión en la escritura no parece provenir de un solo patrón motor. En suma, que la «capacidad para la escritura» es bastante menos universal o genérica, en el sentido de incluir un conjunto estable de procesos y movimientos, de lo que se podría suponer y, por el contrario, recoge una extensa variedad de procesos y funciones que se combinan en cada individuo para producir un producto final semejante.

En resumen, pues, los problemas vinculados a la utilización de la noción de «capacidad» vienen derivados del nominalismo y del desconocimiento. Su empleo como etiqueta que resume unos procesos o unas diferencias entre personas (igualmente referidas a ciertos procesos conocidos) es perfectamente lícita, siempre que se le dé estrictamente el significado que le otorgan dichos recursos, procesos o funciones. Por otra parte, en las disciplinas psicológicas y educativas ha existido tradicionalmente un defecto de método, debido a una sobredeterminación por el empirismo, que ha consistido en intentar medir objetos que no se conocen bien teóricamente. Este tipo de problemas metodológicos es el que ha conducido a definiciones circulares y tautológicas, como la comentada en los párrafos anteriores, siendo la más ilustrativa y absurda la que planteó —e ironizó— Boring (1923) cuando se afirmaba que «inteligencia es lo que miden los tests de inteligencia». El siguiente apartado va a dedicarse a ahondar en las relaciones entre procesos susceptibles de inferencia y productos mesurables.

3. Relaciones entre los recursos individuales y el comportamiento

En términos generales, el tipo de relación entre recursos individuales y comportamientos finales es bastante más complejo de lo que la explicación por capacidades pudiera indicar. El principio general es que los recursos individuales básicos se pueden combinar de diversas maneras, en un proceso de construcción de funciones, las cuales, a su vez, pueden ser utilizadas de formas distintas para articular comportamientos. Las diferentes situaciones ambientales —incluyendo el azar— condicionan qué tipo de recursos se han utilizado y cómo se han combinado produciendo funciones, al igual que la manera en que dichas funciones han acabado generando comportamientos. No parecen existir demasiados efectos deterministas en la construcción de funciones, más allá del *número y tipo de recursos disponibles*. En la práctica, ésta es la máxima aproximación a la «capacidad», ya que contiene los límites individuales, al

menos para un momento evolutivo dado. De este modo, si conociéramos el conjunto total de operaciones que un sujeto puede realizar (recursos básicos), podrían conocerse también las posibles combinaciones entre las mismas (funciones posibles). A pesar de ello, parece una noción bastante teórica o potencial: las concreciones reales, fruto de combinar los recursos disponibles para dar respuesta a las presiones del entorno son las que van a propiciar recursos *utilizables*.

En realidad son dos enfoques complementarios, imprescindibles para explicar el funcionamiento mental de cualquier persona. Los recursos disponibles marcan los máximos alcanzables y explican por qué determinadas funciones o conductas *no* se pueden construir: aquellos casos que requieren algún recurso no disponible por la persona. Sin embargo, no pueden explicar qué conductas se han conseguido o qué funciones se han elaborado, más allá de considerar que si se han materializado dichas funciones o conductas ha sido porque se disponía de *alguna* de las combinaciones de recursos adecuadas.

3.1. Recursos, funciones y conductas

Para describir el funcionamiento humano en procesos complejos, resulta muy útil plantear una estructura general de tres niveles en los que se recogen los recursos físicamente disponibles, las funciones o manera de utilizarlos y los productos comportamentales que de ellos se derivan. Al mismo tiempo, el análisis de las relaciones entre estos niveles nos aportará la información adecuada para describir, explicar y predecir eficazmente el funcionamiento global.

3.1.1. Recursos

Los recursos cognitivos de un organismo —o de un individuo— constituyen el conjunto de dispositivos y operaciones físicas de que dispone. Su naturaleza es completamente estructural, ya que existen físicamente. Corresponden, por tanto, al conjunto de órganos, organización de los mismos y posibilidades de funcionamiento físico. Si estuviéramos describiendo un coche, sus recursos serían la potencia del motor, su capacidad de trabajo en los diferentes regímenes de funcionamiento, las posibilidades de pasar la potencia al suelo, a través del sistema de transmisión, la resistencia de la amortiguación y la suspensión, las características aerodinámicas, etc. En sistemas biológicos —que, por supuesto, incluyen a los humanos— los recursos se identifican con las propiedades del sistema nervioso central, especialmente las de ciertas zonas del cerebro.

Los recursos disponibles dependen, pues, de las características de la maquinaria biológica y, por lo tanto, dependerán de los procesos de configuración de dicha maquinaria, en términos generales: herencia biológica, procesos de maduración y algunas —pocas— interacciones con el ambiente (Plomin, Owen y McGuffin, 1994). Las estructuras cerebrales representan una primera fuente de diferencias entre individuos puesto que, a pesar de que todo el mundo dispone de cerebro, los cerebros no son iguales. La funcionalidad, la fiabili-

dad, la rapidez, el consumo de energía, el abastecimiento de neurotransmisores, entre otros parámetros, varían significativamente entre áreas del cerebro y entre individuos (Geschwind, 1987). Consecuentemente, debemos hablar de cerebros distintos, cosa que significa que disponen de recursos igualmente distintos.

Aunque estas diferencias ya representan un punto de partida relevante, cabe abundar en que aquí es donde radica la máxima aproximación al potencial individual, es decir, a la capacidad de una persona: nadie puede funcionar más allá de los límites de su mecánica biológica o, lo que es lo mismo, las estructuras cerebrales imponen los límites físicos de funcionamiento. Por lo tanto, el único sentido estricto que se puede dar a «capacidad» es aquello que permite físicamente el sistema (biológico). Ahora bien, al tratar de procesos complejos, podemos encontrar patrones dispares en cuanto a la dependencia de mecanismos cerebrales. Por ejemplo, un niño consigue caminar siguiendo un proceso esencialmente madurativo, por lo que podemos afirmar que la locomoción depende de un solo recurso básico (independientemente de su complejidad neuronal, no se *aprende* a caminar sino que este comportamiento se adquiere por maduración); opuestamente, un comportamiento aparentemente menos complejo, como atarse los cordones de los zapatos, tarda mucho más en ser adquirido y no aparece de manera madurativa o espontánea, como sucede con la capacidad de andar. La causa reside en que, para atarse los cordones, se debe *construir* una función compleja, sobre la base de *un conjunto* de operaciones básicas (prensión del cordón, tensión del mismo, rotación de la mano, etc.) que se van secuenciando y coordinando paulatinamente. En este sentido, se suele decir que la capacidad de caminar está muy «cableada» (del inglés *wired*) ya que existe alguna estructura neurológica que se activa madurativamente y gestiona directamente la acción motora; por el contrario, no existe ninguna estructura neurológica que se relacione con la presunta capacidad de atarse los cordones, sino que esta operación depende de un conjunto de recursos básicos, cada uno de los cuales podría identificarse con estructuras neurológicas precisas (es decir, también estarían «cableados»), pero que no están neurológicamente organizados para producir la función «atarse los cordones».

De todas formas, este concepto es bastante teórico, tanto por la dificultad actual en conocer cuál es la estructura física de un cerebro como, sobre todo, por la complejidad de las relaciones que existen entre las posibilidades físicas y las concreciones funcionales. El siguiente subapartado ilustra el papel de las funciones en la actividad mental humana.

3.1.2. Funciones

Una cosa son los recursos disponibles por el sistema y otra muy distinta el *uso* que se haga de los mismos. En efecto, el potencial de recursos físicos del organismo se utiliza solamente en función de los *requerimientos del entorno* (Sternberg, 1985). El contexto material y cultural de una persona es el que especifica qué recursos pueden ser utilizados o, más concretamente, cuáles son las ope-

raciones *útiles* o *significativas* en el entorno en cuestión (Collins, 1989). Por ejemplo, nuestra cultura occidental permite que los procesos vinculados con la lectura sean muy útiles, en la medida en que el material escrito (libros, carteles, periódicos, indicaciones en las carreteras, cartas de amor o lo que se quiera) es relevante y significativo en este contexto cultural (Pellegrino, 1988). Si estuviéramos hablando de una cultura de cazadores-recolectores, como la de las tribus amazónicas, la lectura no tendría la menor relevancia, ya que disponen de poco o nulo material escrito. ¿Disponen de poco material escrito porque su cerebro no permite la lecto-escritura? En absoluto. Los niños de estas tribus que han sido escolarizados en centros de enseñanza occidentales aprenden a leer y a escribir sin especiales problemas. ¿Una mutación generacional? La opción mutante es prácticamente inverosímil en términos biológicos. La posibilidad de contemplar las presiones del entorno cultural es mucho más plausible y convincente. Del mismo modo, suponer que determinadas generaciones son más inteligentes —y tienen mejores cerebros— porque aprenden a leer a edades más tempranas es simplemente absurdo: las presiones culturales, articuladas en el sistema educativo, son las que determinarán en qué momento se construyen las funciones lectoras. El único límite es que los niños dispongan de los recursos básicos implicados y esto dependerá de los procesos de maduración cerebral.

El punto central de la representación de las funciones mentales reside en la vinculación con los requerimientos del entorno y no solamente con los recursos disponibles. Los recursos permiten que la función se construya, pero no bastan para garantizar su construcción. Supongamos, por ejemplo, que Pelé —uno de los mejores futbolistas de la historia— hubiera nacido con exactamente la misma configuración cerebral, pero lo hubiera hecho un siglo antes. En este caso, hubiera dispuesto de los mismos recursos motores y de control cerebral para la práctica del fútbol, aunque con un pequeño problema: ¿el fútbol no existía! ¿Se habrían manifestado estos recursos «espontáneamente» pateando toda redondez que encontrara? Ni pensarlo. En el mejor de los casos, habría acabado dedicándose a alguna actividad que fuera significativa a mediados del XIX y que permitiera utilizar algunos de sus recursos o, lo más probable, habría pasado desapercibido sin utilizar los recursos que lo han hecho famoso (gracias a haber nacido en el siglo XX y en un país de tradición futbolística como Brasil) y ahora no estaríamos hablando de él.

Las funciones construidas representan las aptitudes *útiles* de cada individuo, no su potencial, sino aquello que es capaz de hacer, en un momento evolutivo dado y en una cultura determinada. La relación fundamental entre estas funciones y los recursos disponibles es que dichos recursos son *necesarios pero no suficientes*. Exactamente lo mismo ocurre con las presiones del entorno: son necesarias pero, por sí solas, incapaces de generar funciones en personas que están faltas de algún recurso imprescindible. Apurando un ejemplo anterior, es evidente que muchos niños brasileños contemporáneos a Pelé obtuvieron presiones equivalentes del entorno y, sin embargo, no cristalizaron en funciones futbolísticas como las del gran jugador.

Por lo tanto, si bien se puede caracterizar la «capacidad» de una persona como el conjunto de recursos que delimitan aquello que puede llegar a realizar, es imprescindible que existan las condiciones ambientales necesarias para que dichos recursos se combinen entre ellos y se construya la función. A grandes rasgos, estas condiciones ambientales son: en primer lugar, multiplicidad de oportunidades para aplicar la función. En otras palabras, las oportunidades de utilización de la función permiten ponerla a punto, probar distintas secuencias de operaciones, automatizar los procesos, etc. Debe recordarse que se trata de un proceso de construcción, por lo que no es en absoluto inmediato, sino progresivo, activo y costoso (Case, 1992). Por ello, la abundancia de ocasiones en las que utilizar la función aporta las oportunidades para construirla y optimizarla. Las ayudas instruccionales pueden ser un valioso facilitador de este proceso.

En segundo lugar, más allá de las oportunidades, debe existir alguna forma de presión explícita (sea ésta social, individual o personal) que favorezca el desarrollo de la función. Así, cuando se valora una determinada función o, más concretamente, el comportamiento derivado de la misma, resulta mucho más probable que dicha función se construya. Por ejemplo, en nuestra cultura, la adquisición de las funciones vinculadas a la escritura se lleva a cabo bajo unas condiciones de presión muy explícitas: maestros, progenitores y, a veces, los propios compañeros y compañeras premian (presionan positivamente) el progreso en dichas funciones y castigan (presionan negativamente) la falta de progreso. Incluso a nivel personal, la consolidación de la capacidad de escribir dota de ciertas ventajas comunicativas, que pueden entenderse también como una presión positiva. En cualquier caso, deben contemplarse *simultáneamente* el conjunto de presiones que recibe un individuo para comprender su efecto en la construcción de funciones: pueden perfectamente existir presiones opuestas o bien que, a nivel personal, existan presiones lo bastante intensas para neutralizar el efecto de las presiones sociales o individuales (y viceversa).

En tercer lugar, puede contemplarse que las funciones deben ser culturalmente significativas, es decir, deben tener un sentido en el contexto. En la práctica, este argumento implica los anteriores, dado que una función que sea significativa para un determinado marco cultural tenderá a disponer de oportunidades y presiones para su construcción. Quizás el único matiz sea que también pueden generarse funciones *contra* aquello que se considera culturalmente significativo, pero el contexto cultural sigue siendo el punto de referencia.

El rasgo más destacable de estas funciones es que, en la mayoría de los casos, no hay fórmulas únicas para construirlas: diferentes combinaciones de recursos pueden conducir a una misma función o, más rigurosamente, a funciones semejantes. Por ejemplo, la manera en que diversas personas preparan un examen pone en funcionamiento formas distintas de representación de la información, de memorización de contenidos o de conexión con otros materiales, a pesar de estar realizando todas ellas la misma función. Cada una de estas

personas utilizará *sus* recursos —posiblemente los más eficaces de cada cual— para materializar la función y, todavía más, probablemente una misma persona pueda realizar la misma función empleando recursos distintos.

Globalmente, las funciones reflejan de manera ambigua el potencial o capacidad de una persona, ya que dependen enormemente de las condiciones ambientales de dicha persona, es decir, de los requerimientos de su entorno, del mismo modo que dependen de la manera en que han sido construidas. Por lo tanto, que una persona haya construido una determinada función solamente nos informa de que dispone de los recursos necesarios para construir *alguna de las configuraciones* de dicha función y que ha disfrutado del contexto cultural adecuado (oportunidades, presiones y significación). En cambio, no nos dice nada acerca de si los recursos utilizados para construir la función son los óptimos o bien si son aquellos que, individualmente, le proporcionarían un mejor rendimiento. Para conocer estos aspectos sería necesario tener una relación de las operaciones básicas disponibles por esa persona y de sus posibilidades de combinación. Del mismo modo, si una persona no ha construido una determinada función, puede ser debido a que no dispone de los recursos necesarios, o bien que su entorno no la ha propiciado. Solamente cuando existen garantías de que esa persona ha disfrutado de múltiples oportunidades y presiones para construir la función, puede contemplarse la posibilidad de que no disponga de los recursos necesarios, es decir, que no tenga capacidad. A pesar de ello, debe entenderse como posibilidad, no como certeza, ya que, en ocasiones, las presiones del entorno no van tan encaminadas a la adquisición de la función como a una *configuración específica* de dicha función. Esto sucede cuando, en situaciones de instrucción, se sigue un método muy específico y estricto para gestionar el aprendizaje. En casos como éste, la configuración de la función (los recursos básicos a emplear) condicionan las posibilidades de éxito de la misma. Por ejemplo, si se plantea el aprendizaje de la aritmética fundamentándolo en el denominado cálculo mental, aquellas personas que dispongan de buenos recursos de almacenamiento de materiales (como las tablas de multiplicar) así como una buena memoria de trabajo, consolidarán las funciones relacionadas con este aprendizaje sin demasiada dificultad. En cambio, aquellas otras personas con dificultades de incorporación de información arbitraria o con limitaciones en la memoria de trabajo posiblemente no puedan construir dichas funciones *de ese modo*. Es probable que algunas de ellas —quizás bastantes de ellas— consolidarán el aprendizaje de la aritmética combinando otro tipo de recursos, menos basados en la memoria. Si se hubiera considerado que, tras fracasar con el primer sistema, dichas personas no tenían la capacidad para aprender la aritmética, se habría caído en un grave error educativo. Siendo rigurosos, se puede afirmar que no tienen la capacidad para aprender *con* el método empleado, pero un diagnóstico de falta de capacidad, en términos absolutos, solamente es factible tras haber explorado todas las posibles combinaciones de recursos, tarea harto compleja y costosa en esfuerzos y tiempo.

3.1.3. *Conductas*

Las conductas son la manifestación observable de las funciones construidas. En términos generales, se puede afirmar que una conducta que se manifiesta de manera reiterada garantiza la existencia de las funciones necesarias para su ejecución. Ahora bien, deben tomarse algunas precauciones a la hora de considerar las manifestaciones conductuales de las funciones. La más inmediata es evitar considerar que si existe una función se manifestará siempre de manera conductual. Por un lado, la aparición de conducta depende, entre otros parámetros, de componentes como la motivación. En este sentido es bien conocido el ejemplo de que las intervenciones espontáneas de un alumno en clase no dependen únicamente de que tenga algo que decir. Aspectos como la empatía con el docente, interés por el tema, personalidad o relaciones con el resto de los alumnos son condicionantes tanto o más importantes. Del mismo modo, la tensión propia de ciertas situaciones de evaluación (escolar, psicométrica) puede distorsionar el rendimiento de algunas personas, disminuyéndolo o bloqueándolo en algunos casos y optimizándolo en otros.

Un segundo aspecto a considerar hace referencia al tipo de manifestación conductual. Por ejemplo, muchos de los procesos mentales de más alto nivel han de manifestarse conductualmente mediante determinados sistemas simbólicos, siendo el más habitual el lenguaje. Consecuentemente, para poder demostrar que se ha realizado un determinado razonamiento se debe, *además*, saber expresarlo. En este sentido, los alumnos que disponen de buenas aptitudes verbales demuestran mucho mejor el aprendizaje de contenidos académicos que otros alumnos menos eficaces verbalmente, incluso a pesar de haber aprendido más o haber comprendido mejor.

Finalmente, se debe considerar que una parte muy importante de las manifestaciones escolares de comportamiento se llevan a cabo en situaciones de evaluación en las que se priman las condiciones de medición (como el tiempo, la igualdad de condiciones entre los participantes o el tipo de respuestas, entre otras) dotando estas situaciones de una importante artificialidad.

En cualquier caso, inferir capacidades a partir de estos comportamientos es más que arriesgado. En el mejor de los casos, las conductas pueden demostrar que se han construido algunas funciones, pero nunca al contrario. Si la capacidad, entendida como el conjunto de recursos disponibles, no garantizaba la construcción de funciones, todavía menos la producción de conductas. Existen, por tanto, muchas condiciones en las cuales la no existencia de una conducta tiene poco o nada que ver con la capacidad de la persona.

3.2. *Estabilidad de las capacidades*

Respecto la estabilidad o inmutabilidad de los recursos vinculados a las capacidades, también es necesario establecer algunos aspectos. En primer lugar, para que un determinado recurso sea inmutable debe esperarse que dependa de mecanismos deterministas de concreción como, por ejemplo, la maduración genética. Si el recurso ha de construirse, no existen garantías que dicha

construcción se lleve a cabo, ya que depende, al menos en parte, de las condiciones del ambiente. De este modo, considerar que la capacidad de aprendizaje de una persona es un rasgo (característica, recurso) estable debería implicar que no tiene posibilidades de cambio, que es fija, que no puede mejorar. En este caso, deberíamos suponer que se trata de una capacidad dependiente de mecanismos hereditarios que se concretan por maduración o incluso que admiten ciertas interacciones con el entorno durante el proceso madurativo, pero que, una vez concretados, no tienen vuelta atrás ni posibilidades de optimización.

No parece que esta descripción encaje con los procesos de aprendizaje en humanos. Por ejemplo, se conocen bastante bien los efectos potenciadores del aprendizaje de las estructuras de información ya consolidadas en memoria, las cuales actúan como facilitadoras de ulteriores entradas de contenidos (Genovard y Gotzens, 1990). Los denominados aprendizajes significativos se basan en este tipo de procesos, es decir, en la conexión de nuevos materiales a estructuras bien consolidadas que ya existían en la memoria y que sirven para dar significación y organización a los nuevos contenidos. Otro ejemplo lo podríamos encontrar en la acción de agentes sociales o de instrumentos de mediación (como el lenguaje u otros códigos simbólicos) que facilitan el acceso a la información culturalmente relevante y a las formas en que debe ser estructurada (Wertsch, 1988). Finalmente, multitud de trabajos desde el marco de la metacognición y, más concretamente, de las estrategias de aprendizaje, han mostrado como el entrenamiento en la manera de utilizar los recursos cognitivos disponibles actúa como potenciador de la eficacia en el aprendizaje (Perkins, 1995). Son tres grandes vías que atentan contra la inmutabilidad de la supuesta capacidad para el aprendizaje.

En cualquier caso, es posible encontrar estabilidad en los recursos cerebrales básicos o, lo que es lo mismo, en la cantidad y tipo de operaciones —elementales— que un cerebro concreto es capaz de realizar. Ahora bien, estos procesos elementales tienen muy poca aplicabilidad, dado que son demasiado simples como para permitir afrontar la dificultad de las funciones y conductas habituales. En la gran mayoría de los casos, las funciones y conductas se construyen combinando algunos de estos procesos elementales, siendo posible, en una misma persona, varias combinaciones de procesos para acceder a una misma función, así como que un mismo proceso elemental forme parte de diversas funciones. En este punto, la pregunta central es: conociendo las operaciones elementales, ¿podemos deducir qué funciones complejas se han construido? Y la respuesta es *no*. Como máximo, podemos conocer qué funciones son imposibles de construir: aquéllas que sólo sean posibles utilizando algún proceso básico que no esté disponible. Éstos serían los límites estables en la capacidad de una persona concreta. Por lo tanto, podemos conocer, si disponemos de un listado exhaustivo de los procesos básicos de un determinado individuo, qué funciones no podrá construir, pero no sabemos qué funciones construirá. Dichas funciones dependerán del entorno en el cual viva, así como de ciertos elementos de azar.

4. Aspectos vinculados al desarrollo

A pesar de que aporte más complejidad al análisis de las capacidades, funciones y conductas, debe considerarse la magnitud diacrónica de su constitución. Ninguno de estos aspectos está completamente concretado en el nacimiento y alguno de ellos puede llegar a ocupar todo el ciclo vital.

Los procesos madurativos afectan fundamentalmente a la adquisición de los recursos básicos, es decir, a las operaciones que un organismo es físicamente capaz de realizar. La maduración cerebral consigue su máximo entre los 10 y los 14 años (Thatcher, Walker y Giudice, 1987). Sin embargo, esta maduración tiene cierto margen de flexibilidad o de ajuste a las condiciones ambientales. Algunos de los recursos se obtienen por vía estrictamente madurativa: son aquellos que no dependen de variaciones circunstanciales y que están muy vinculados a la adaptación biológica. Éste sería el caso, retomando un ejemplo anterior, de adquirir la locomoción, que no puede depender de que se *enseñe* correctamente dicho proceso. En cambio, saber atarse los cordones es algo tan circunstancial como que en el contexto en el cual se haya nacido existan los zapatos y que éstos no sean sandalias, mocasines, o botas.

En relación a las aptitudes intelectuales, parece ser que la relación es más indirecta, en la medida en que el cerebro, una vez consolidados los recursos más claramente vinculados a la supervivencia biológica, sigue adquiriendo recursos de procesamiento tengan o no relación con las demandas más inmediatas del entorno. Esta situación viene explicada por el hecho de que el funcionamiento cerebral —y mental— varía notablemente en la primera década de vida, sufriendo el cerebro cambios estructurales (mielinización y aumento de células gliales, por ejemplo) y funcionales (Thatcher, Walker y Giudice, 1987). Algunos de los procesos de maduración se llevan a cabo de manera interactiva, de forma que son sensibles a ciertas condiciones ambientales, ajustándose a las mismas. Así, el desarrollo lingüístico comporta la activación madurativa del área del lenguaje pero ajustando la construcción de este lenguaje a la lengua o lenguas que se hablen en el entorno del sujeto.

En cualquier caso, la maduración —sea independiente del entorno o interactiva— pone a punto un conjunto de recursos básicos que se activarán paulatinamente, a lo largo de la infancia, y que servirán de material de construcción para elaborar las funciones. El período de construcción de funciones es, en teoría, ilimitado, pudiendo construirse funciones nuevas, sobre la base de los recursos disponibles, durante toda la vida. Ahora bien, dado que las funciones representan la manera de responder y ajustarse a las presiones del entorno, el período de máxima construcción suele ubicarse entre la mitad de la infancia y el final de la adolescencia. A pesar de ello, los cambios en el entorno son los que provocan la construcción de nuevas funciones, por lo que éstos serán el primer factor generador de funciones. El segundo factor es la progresiva incorporación de información en las estructuras de memoria, a lo largo de toda la vida, pero también con un período máximo a partir de media infancia hasta el final de la adolescencia. Las reestructuraciones de información en

memoria suelen también comportar nuevas funciones adaptadas a la gestión de las recientes estructuras. Con el efecto de estos dos factores, a pesar de que la mayor parte de las funciones se mantiene razonablemente estable desde el final de la adolescencia, el repertorio de funciones va cambiando, añadiéndose algunas de nueva construcción y, a veces, cayendo en desuso otras de más antiguas, las cuales ya no son eficaces para un entorno cambiante o bien porque han perdido su funcionalidad debido a reestructuraciones de la información en memoria (Castelló, 1999).

Un último aspecto cambiante es la automatización de procesos, la cual se lleva a cabo a partir de la sistemática repetición de una determinada función y actúa aumentando la velocidad de ejecución, así como eliminando parte del control voluntario y, consecuentemente, liberando recursos de atención (Sternberg y Frensch, 1992). La automatización es un proceso imprescindible para construir funciones de alta complejidad, ya que permite que funciones de más bajo nivel se ejecuten consumiendo menos recursos y, entonces, puedan utilizarse de manera combinada. Un ejemplo de este tipo de proceso se puede encontrar en la consolidación y automatización de las herramientas de cálculo que permiten dedicar todos los esfuerzos al análisis y representación del problema.

5. La capacidad como potencial

Descritos los tres niveles de funcionamiento (recursos cerebrales básicos, funciones construidas a partir de los mismos y comportamiento observable) así como considerada su evolución o desarrollo, la semántica del concepto «capacidad» queda reducida a un potencial muy genérico, cuya concreción en funciones sigue caminos complejos y temporalmente dilatados. Esta situación no impide que tenga interés en términos teóricos y de explicación general del desarrollo la construcción de la inteligencia y, en suma, el establecimiento de los límites funcionales de una persona. A pesar de ello, este concepto es prácticamente inútil a la hora de solucionar problemas específicos del entorno educativo o de planificar estrategias de intervención y, en su caso, de ajuste y compensación.

En efecto, el valor de este concepto para la explicación teórica y los programas de investigación tiene poco que ver con las circunstancias de la actividad escolar, ya que resulta poco operativo y, lo que es peor, induce a ciertos errores de razonamiento así como genera expectativas frecuentemente injustificadas. La poca o nula operatividad del concepto se fundamenta, por un lado, en la dificultad de acceder a los procesos básicos, los cuales —hoy por hoy— solamente son estimables tras un largo tiempo de prueba de presiones ambientales distintas. Por otro lado, el conocimiento de los recursos elementales disponibles por una persona solamente nos informa de lo que *no* puede hacer, es decir, de sus límites funcionales absolutos. En la práctica educativa este tipo de información solamente permite tomar unas pocas decisiones, consistentes en evitar el acceso a programas u objetivos inaccesibles para la persona. Pero esta información suele ser detectable de manera empírica a partir del fracaso

sistemático del alumno. Para la mayoría de los casos, resulta una práctica mucho más positiva basarse en aquello que el sujeto puede realizar; y construir, a partir de estos recursos funcionales, nuevos aprendizajes. En relación a este propósito, el conocimiento del potencial de la persona no aporta nada nuevo, dado que resulta excesivamente genérico. Conocer que un individuo dispone de los recursos elementales necesarios para realizar un determinado aprendizaje es una información muy vaga y nos dice muy poco acerca de la manera en que debe materializarse dicho aprendizaje, cuánto tiempo requerirá o qué secuencia de adquisición debe plantearse.

Por otra parte, explicar el aprendizaje a partir de la capacidad para realizarlo aporta poco más que explicarlo a partir de que el alumno está vivo. Si no fuera capaz de aprender, no aprendería, del mismo modo que, si estuviera muerto, tampoco aprendería. Pero la inversa no es correcta: si no aprende, no se deduce inmediatamente que no sea capaz ¡o que esté muerto! En la mayoría de los casos la explicación de la falta de aprendizaje se encuentra en el nivel conductual, el funcional o en aspectos vinculados al desarrollo. Probablemente en cualquiera de estos casos se pueda utilizar la palabra *capacidad* de un modo flexible: falta algún recurso que *capacitaría* al alumno para realizar el aprendizaje. Además de que el uso de *capacidad* de este modo es poco recomendable, ya que diluye su significado, comporta un componente implícito de estabilidad que no es real. Razonar en términos de capacidad introduce connotaciones de algo que se tiene o no se tiene, *de manera definitiva*. Por lo tanto, afirmar que tal alumno no es capaz de comprender las relaciones de causa-efecto en Ciencias Sociales o bien enunciar que tal alumno no dispone de las funciones necesarias para comprender dichas relaciones, son dos aseveraciones —contundentes— esencialmente equivalentes, aunque la primera es definitiva y la segunda es circunstancial. De hecho, decir que *no es capaz* significa que no está en los límites de su potencial ni, consecuentemente, lo estará. No disponer de los recursos necesarios no impide su adquisición y, por tanto, es un hecho circunstancial. Es evidente que las expectativas consecuentes de una u otra formulación conducen a pronósticos muy diferentes y a respuestas educativas igualmente diferenciadas.

6. Las habilidades como concreción

Una alternativa bastante más operativa es la de utilizar las habilidades adquiridas por el alumno como punto de referencia para la toma de decisiones. Desde un punto de vista pragmático, las habilidades pueden identificarse con el conjunto de funciones y comportamientos consolidados por el alumno. Por lo tanto se trata de una categoría positiva, fáctica, y no de un potencial, como era el caso de la capacidad. Dado que se trata de recursos ya adquiridos, resulta factible que sean detectados y monitorizados. De este modo, no solamente se puede controlar el nivel de desarrollo de cualquier alumno, en un momento dado, sino que es posible planificar los objetivos de aprendizaje futuros, sobre la base de las habilidades previamente adquiridas.

La recopilación de observaciones en el aula y de productos de las evaluaciones permite realizar y mantener un registro acumulativo de las habilidades consolidadas a lo largo de los cursos. No es necesaria una evaluación explícita de dichas habilidades, de manera independiente al funcionamiento escolar normal, evitando así disrupciones en el ritmo de actividades y situaciones artificiales de medición. Al disponer de periodos temporales extensos (uno o más cursos) y de diferentes oportunidades de acceso a la información (la mayoría de las habilidades estarán implicadas en diferentes objetivos, a lo largo del curso) se obtiene una elevada fiabilidad, del mismo modo que se garantiza la validez ecológica de lo evaluado. Pero lo más importante es que esta información, al referirse a recursos reales, es mucho más precisa que cualquier estimación de capacidad potencial. Por ejemplo, los tests de C.I. resultaron ser razonables predictores de la cantidad de aprendizaje futuro, aunque los resultados académicos del curso anterior resultaban igualmente buenos predictores (Richardson, 1993). En estas condiciones, la información obtenida directamente en situación escolar es preferible, tanto por ser más ecológica como por permitir un análisis educativo bastante más rico.

Un registro de habilidades bien realizado contiene información cuantitativa y cualitativa sobre el desarrollo de cada alumno. Idealmente, incluye una relación de todos los objetivos trabajados en cada curso, anotándose el nivel de dominio conseguido en cada uno de ellos por los diversos alumnos. De esta manera, para un alumno dado, se puede disponer de dos informaciones complementarias: primera, *cuántas* habilidades ha adquirido y, segunda, *cuáles* son. La primera información proporciona una estimación general del nivel de desarrollo —o, si se prefiere, de aprendizaje— del alumno, que puede representarse, por ejemplo, en porcentajes. La segunda información es bastante más interesante, ya que pone de manifiesto qué habilidades ha consolidado, es decir, cuáles son sus recursos *funcionales*. Esta información resulta crucial para plantear la adquisición de futuros objetivos y para detectar lagunas en la evolución del alumno. Por otra parte, también permite comparar entre áreas, entre cursos o entre alumnos. En suma, se trata de una información a la cual se le puede sacar mucho partido en términos de monitorización y seguimiento de los alumnos.

Pero, más allá de realizar un seguimiento de los alumnos, conocer cuáles son las habilidades adquiridas desempeña un papel fundamental a la hora de valorar las posibilidades de realización de nuevos objetivos. En primer lugar, permite estimar si un determinado objetivo es *alcanzable* para un determinado alumno, en la medida en que no implique habilidades no consolidadas, más allá de las del propio objetivo. Si éste fuera el caso, es poco probable que el alumno pueda alcanzar el nuevo objetivo. En segundo lugar, permite decidir en qué casos se dedicarán esfuerzos educativos especiales orientados a *compensar* las lagunas en habilidades que deberían estar ya consolidadas. En tercer lugar, facilita la *individualización* de los aprendizajes, fundamentándolos en las habilidades más sólidas de cada alumno y aumentando la probabilidad de éxito en el aprendizaje, así como su significatividad.

7. Conclusiones

La principal conclusión del análisis realizado en este artículo hace referencia a la complejidad del concepto de «capacidad», el cual tiene naturaleza de constructo y se refiere al conjunto de recursos cerebrales básicos de los cuales puede hacer uso una persona, en las condiciones ambientales apropiadas, para construir funciones y comportamientos. Este concepto puede resultar útil en diversas circunstancias, aunque más vinculadas a la investigación y a la teorización del funcionamiento mental humano.

A efectos de intervención escolar, este concepto no actúa como elemento facilitador sino que, por el contrario, es susceptible de introducir errores importantes de razonamiento y de predicción. Primero, acceder al potencial individual es una tarea prácticamente imposible si no se dispone de una información neurológica extensa y precisa. Segundo, aunque se disponga de dicha información, no se puede determinar qué funciones y comportamientos se construirán, sino que sólo permite delimitar las funciones que *no* podrán construirse. Tercero, la capacidad no es un rasgo estable sino que varía debido a procesos de maduración y desarrollo. Y lo más importante: el tipo de información que aporta conocer la capacidad de una persona no sirve para tomar decisiones escolares como valorar la plausibilidad de adquisición de objetivos concretos, realizar una intervención compensatoria o bien, genéricamente, realizar una optimización individualizadora.

En contrapartida, las opciones que permite la utilización del concepto de «habilidad» son extensas y muy productivas, además de estar basadas en informaciones obtenidas directamente del entorno escolar. El acceso a las habilidades es directo, a partir del comportamiento escolar, sin requerir complejas tecnologías o sistemas poco ecológicos de evaluación; el tipo de información que propician puede ser utilizada, sin interpretaciones especulativas, por parte de *todos* los profesionales de la educación, dado que se trata de comportamientos y funciones de significación educativa; finalmente, las habilidades consolidadas por los alumnos y alumnas, permiten una monitorización precisa de su evolución académica, del mismo modo que son un buen fundamento argumentativo para la toma de decisiones instruccionales.

Si se plantea una escuela centrada en las realidades, conceptos como potencial o capacidad tienen muy poco sentido. Por el contrario, planteamientos como las orientaciones a la individualización, como la respuesta a la diversidad o como la optimización de cada alumno requieren de un sistema explicativo positivo, operativo y tangible, sistema en el que encaja perfectamente el concepto de habilidad. Ya bastante compleja es la realidad escolar como para introducir conceptos explicativos —como el de capacidad— que no es que sean inútiles, pero que la complican todavía más.

Bibliografía

- ANDERSON, M. (1992). *Intelligence and development: a cognitive theory*. Oxford: Blackwell.
- BORING, E.G. (1923). «Intelligence as the tests test it». *New Republic*, June, p. 35-37.
- CASE, R. (1992). *The mind's staircase*. Hillsdale: Erlbaum.
- CASTELLÓ, A. (1999). «Superdotación y talento en la edad adulta». En A. SIPÁN (coord.). *Respuestas educativas para alumnos superdotados y talentosos*. Zaragoza: Mira Ediciones.
- CECI, S.J.; RAMEY, S.L.; RAMEY, C.T. (1990). «Framing intellectual assessment in terms of a person-process-context model». *Educational Psychologist*, 25 (3-4): 269-291.
- COLLINS, H.M. (1989). «Learning through enculturation». En A. GELLATLY; D. ROGERS; J.A. SLOBODA (ed.). *Cognition and social worlds*. Oxford: Clarendon.
- GARDNER, H. (1983). *Frames of mind: the theory of multiple intelligences*. Nueva York: Basic Books.
- GENOVARD, C.; GOTZENS, C. (1990). *Psicología de la Instrucción*. Madrid: Santillana.
- GESCHWIND, N. (1987). «Conocimiento neurológico y conductas complejas». En NORMAN, D.A. *Perspectivas de la ciencia cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- PELLEGRINO, J.W. (1988). «Inteligencia: la interacción de cultura y procesos cognitivos». En STERNBERG, R.J.; DETTERMAN, D.K. *¿Qué es la inteligencia? Enfoque actual de su naturaleza y definición*. Madrid: Pirámide.
- PERKINS, D. (1995). *Outsmarting IQ. The emerging science of learnable intelligence*. Nueva York: The Free Press.
- PLOMIN, R.; OWEN, M.; MCGUFFIN, P. (1994). «The genetic bases of complex human behaviors». *Science*, 264: 1733-1739.
- RICHARDSON, K. (1993). *Understanding intelligence*. Milton Keynes: Open University Press.
- SLOMAN, A. (1977). «Construct». En A. BULLOCK; O. STALLYBRASS (ed.). *The Fontana dictionary of modern thought*. Londres: Fontana Books.
- STERNBERG, R.J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press.
- STERNBERG, R.J.; FRENSCH, P.A. (1992). «On being an expert: A costs-benefits analysis». En R.R. HOFFMAN (ed.). *The psychology of expertise. Cognitive research and empirical AI*. Nueva York: Springer Verlag.
- THATCHER, R.W.; WALKER, R.A.; GIUDICE, S. (1987). «Human cerebral hemispheres develop at different rates and ages». *Science*, 126: 1110.
- WERTSCH, J.V. (1988). *Vygotsky y la formación social de la mente*. Barcelona: Paidós.