

## Educación y capital humano

Roberto Colom

Universidad Autónoma de Madrid

El hecho natural de la existencia de diferencias individuales de capacidad posee sustanciales repercusiones en la educación básica y superior, así como en el mundo de la ciencia, la innovación y la empresa. Los científicos son reacios a exponer cuáles pueden ser las consecuencias reales de la variabilidad humana. Sin embargo, promover el desarrollo exige debatir abiertamente cuáles pueden ser las líneas básicas de una actuación decidida, vinculada a ese hecho natural, dirigida a mejorar la actual situación. Basándose en que el talento no está igualmente distribuido en la población, se propone instaurar políticas de: (a) rendición de cuentas a los educadores; (b) captación del talento en la escuela, la ciencia y la empresa; y (c) libre mercado de contratación de profesores y de captación de estudiantes en la universidad.

*Education and human capital.* Individual differences in cognitive ability are real. This fact of nature has pervasive effects on education, science, innovative research, and the labour force. Scientists are reluctant to underscore the actual consequences of human variability. However, improving development requires open discussions about the basic ways thought to promote the current state of affairs, straightforwardly connected to this human variability. Based on the fact that there are large ability differences in the population, several guidelines are highlighted: (a) individual educators must demonstrate the effectiveness of their work at schools; (b) gifted people must be recruited at the school, in the world of science, and in the labour force; and (c) universities must adopt a free market both for hiring professors and attracting students.

### Charles Murray y la educación *real*

El sociólogo Charles Murray –en la actualidad W.H. Brady Scholar en el *American Enterprise Institute* de Washington, D.C.– se hizo famoso en los Estados Unidos por su libro *Loosing ground* y en el mundo entero por *The bell curve*, escrito en colaboración con el psicólogo Richard Herrnstein. En 2007 publicó tres artículos sobre educación en el *Wall Street Journal*, lo que le valió la invitación a escribir un libro cuyo resultado es *Real Education*.

Esta obra se basa en lo que el autor considera son cuatro verdades simples:

1. Existen diferencias individuales de capacidad.
2. La mitad de los niños se sitúa por debajo de la media de la población.
3. Hay demasiada gente en la universidad.
4. El futuro depende de cómo eduquemos a los estudiantes académicamente dotados.

Según Murray (2008) los sistemas educativos de la actualidad viven una gran mentira, la mentira de que cualquier niño puede lle-

gar a ser lo que desee. Realmente nadie se lo cree, pero se actúa como si fuera verdad: «somos fóbicos a la posibilidad de decir en voz alta que los niños difieren en su capacidad para aprender las cosas que se enseñan en la escuela. No solamente odiamos decirlo, sino que reaccionamos con ira ante quienes se atreven a declararlo. Insistimos en que el emperador está vestido y en que quienes mantienen que está desnudo deben ser más malas personas» (p. 11).

El autor denomina a esta visión «romanticismo educativo». El sistema educativo actúa con imágenes idealizadas sobre el potencial de los niños y sobre su capacidad para actualizar ese potencial. Cuando los hechos nos dan la espalda, simplemente se ignoran. Si se tratase de una mentira piadosa, no sería necesario denunciar la actual situación. Sin embargo, sus efectos son devastadores. El niño de 9 años que realmente lo pasa mal para comprender palabras simples y su compañero, que se dedica a leer «*Paradiso*» por simple diversión, se sientan en la misma clase día tras día, el primero frustrado por no poder hacer las más elementales tareas escolares y el segundo por aburrirse hasta llorar. Al chaval de 15 años que no le encuentra sentido al álgebra, pero que posee un talento especial para las máquinas, se le dice que debe matricularse en cursos preuniversitarios, ya que si desea tener éxito en la vida debe pasar antes por la universidad. Esos dos tipos de chavales «son producto de un sistema educativo que no permite hablar abiertamente sobre las implicaciones de los distintos límites educativos» (p. 12). Según Murray, le pedimos demasiado a los chavales situados por debajo de la media, las cosas equivocadas a quienes están en la media y demasiado poco a aquellos que se sitúan en la zona alta de la distribución.

Se discute brevemente en el libro una de las teorías más influyentes actualmente en educación: la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner. Sostiene el autor que los educadores que, siguiendo esta teoría, piensan que serán capaces de encontrar alguna capacidad en la que el chaval destacará, se engañan a sí mismos. Y gravemente –en el número 4 del volumen 41 de la revista *Educational Psychologist*– se publicó un excelente monográfico con críticas a esa teoría y las correspondientes réplicas y contraréplicas (Waterhouse, 2006 a y b; Gardner y Moran, 2006).

¿Qué significa estar por debajo de la media de la población? Murray pone algunos ejemplos ilustrativos. Veamos uno de ellos:

El año pasado la empresa X tuvo 90 empleados.  
Este año el número de empleados ha aumentado en un 10%.  
¿Cuántos empleados hay ahora?

(a) 9      (b) 81      (c) 91      (d) 99      (e) 100

El 62% de los chavales de octavo grado contestan mal a esta pregunta del *National Assessment of Educational Progress* (NAEP). Los límites a la capacidad lógico-matemática se traducen en límites sobre cuántas matemáticas puede aprender un gran número de niños en la escuela, sin que sea realmente importante lo que haga la escuela para evitarlo. La alfabetización no consiste sólo en la habilidad para decodificar palabras aisladas, sino en la capacidad lógico-matemática de inferir, deducir e interpolar. «Una de las tendencias más irresponsables de la educación moderna ha sido la reducción de la evaluación sistemática y rigurosa de las capacidades de los estudiantes. Exigirles a los estudiantes que se ajusten a un estándar establecido sin considerar su capacidad académica es erróneo y cruel para quien es incapaz de satisfacer tal estándar (...) incluso aunque no aplicásemos ningún test, el 50% de los niños se situaría por debajo de la media, el 33% en el tercio inferior y el 10% en el decil inferior. No hay que darle más vueltas» (p. 47).

Murray revisa, entre otros, el famoso «Coleman Report» (Coleman, 1966), en el que se consideraron 645.000 estudiantes norteamericanos a escala nacional. Esa ambiciosa investigación se diseñó para confirmar el relevante efecto de las escuelas, valorando decenas de variables presuntamente predictivas del aprendizaje educativo, vinculadas al historial escolar de los estudiantes, sus vecindarios, el nivel socioeconómico de sus familias, los currículos, las instalaciones de las escuelas o las cualificaciones de los profesores. Sin embargo, para sorpresa de los investigadores, la calidad de las escuelas no se relacionaba con el logro académico. El capítulo dos de *Real Education* se cierra con las siguientes palabras: «ha llegado el momento de reconocer que incluso las mejores escuelas con las mejores condiciones no pueden superar los límites al aprendizaje que imponen los límites de la capacidad académica. Esto no implica dejar de ayudar a los niños, sino dejar de hacerles daño» (p. 66).

En el capítulo tres se justifica la declaración de que hay demasiada gente en la universidad. Comienza con el dato de que, durante mucho tiempo, el nivel de CI mínimo exigido para ingresar en la universidad estadounidense fue de 115, lo que corresponde al 16% de la parte alta de la distribución. Y, a continuación, recuerda unas palabras de John Stuart Mill: «las universidades no están para enseñar el conocimiento necesario para preparar a las personas para encontrar un determinado modo de ganarse la vida. Su objetivo no es preparar hábiles abogados, médicos o ingenieros,

sino seres humanos capaces y cultivados». Esto da una idea de hacia dónde se dirige.

En su visión, una gran parte de los universitarios acuden para lograr su entrada preferente en la vida adulta. Piensan que para vivir mejor es necesaria esa entrada, aún cuando eso suponga «sufrir» en el proceso. El resultado perverso es que la excesiva llegada de estudiantes a la universidad está obligando a rebajar el estándar de excelencia, ya que son ellos quienes valoran la labor del profesorado. Cada vez es menos relevante enseñar lo que se debe aprender y más acuciante evitar problemas con el discente. Es el profesor quien debe adaptarse a las preferencias del estudiante y no al revés. Si valoran que hay demasiada exigencia, entonces se debe rebajar la carga para no perder puntos en la evaluación de la calidad docente.

En cuanto a la educación de los estudiantes con talento, escribe el autor: «necesitamos líderes con más integridad, más prudencia, más autodisciplina y más coraje moral, no líderes más listos. Necesitamos más sentido común en la vida pública, no un puñado de intelectuales pasados de vueltas diciéndonos lo que debemos hacer» (p. 107).

A efectos prácticos, los países occidentales están gobernados por una élite que los ciudadanos no eligen. Esa élite es inteligente, pero, además, debería ser sabia. Sostiene Murray que precisamente la universidad debería contribuir a ese objetivo. Para explicarse se despacha con la siguiente declaración sobre quienes dirigen los medios de comunicación: «todos nosotros confiamos en la calidad de la información emitida por los medios –, sin embargo, a día de hoy, esa calidad es lamentable. La próxima vez que escuches o leas alguna noticia relacionada con el calentamiento global, el incremento de las desigualdades económicas, los efectos del tabaco sobre los fumadores pasivos o la efectividad de las intervenciones en preescolar, presta especial atención al material técnico de la historia» (p. 118).

El capítulo final de *Real Education* lleva por título «Dejemos que se produzca el cambio» y se estructura en los siguientes epígrafos: el embudo; establezcamos los límites de lo posible; averiguemos cuáles son las capacidades de cada niño; démosle una clase ordenada y segura a los estudiantes que tratan de aprender; enseñemos conocimientos esenciales a todos los estudiantes; dejemos que los niños con talento vayan tan rápido como deseen; enseñemos cómo ganarse la vida a la mitad de los «chavales olvidados» –es decir, quienes están orientados al trabajo en lugar de a la universidad–; aumentemos las posibilidades de elección; usemos certificados –de cualificación laboral– para reducir el atractivo del título universitario; adoptemos una educación –realmente– liberal; y, finalmente, aceptemos la responsabilidad.

Esos títulos (casi) hablan por sí solos. El embudo representa, en la parte estrecha, las posibilidades educativas de los niños de baja capacidad académica. Ese embudo se ensancha conforme aumenta la capacidad. El uso de certificados de cualificación laboral reduciría sustancialmente el número de jóvenes que desean entrar en la universidad. Quienes quieran ingresar en el mercado laboral deberían ser sometidos a pruebas de cualificación que valoren lo que saben y lo que son capaces de hacer, no dónde lo aprendieron o cuánto tiempo les supuso hacerlo. Estos certificados lesionarían únicamente a un grupo de jóvenes: aquellos que se han matriculado en prestigiosas universidades para beneficiarse del efecto halo asociado a los títulos de esas instituciones, pero que, realmente, puntuarían bajo en las pruebas de cualificación. En cuanto a la educación liberal, el autor recupera, soslayadamente, sus argu-

mentos de otra de sus obras –magnífica, a mi juicio–, *Human Accomplishment* (2003). Escribe: «*el atractivo por la excelencia no constituye una expresión piadosa de lo que un niño superdotado debería sentir, sino una realidad sobre lo que sentirían la mayor parte de esos niños si el ambiente que les rodease no se lo impidiera*» (p. 166).

Antes de exponer las notas técnicas de su obra, donde, entre otras cosas, revisa y descarta el efecto de los programas de intervención temprana (Lazar y Darlington, 1982; McCormick et al., 2006), de las reformas escolares en el período de enseñanza obligatoria (Borman et al., 2003; Lee, 2006; Walberg, 2007) o de la presunta incidencia de la autoestima sobre el logro escolar (Baumeister et al., 2005) Murray concluye así: «*la meta de la educación es conducir al niño hacia la vida adulta habiendo descubierto las cosas que le gusta hacer y hacerlas al más alto nivel que le permita su potencial. Esta meta se aplica a todos los niños, independientemente de su capacidad académica. No hay caminos de primera y de segunda clase para disfrutar poniendo en práctica nuestras capacidades. Es una satisfacción humana esencial y su carácter universal puede conectarnos a todos nosotros. Abrir la puerta a esta satisfacción es lo que hace la educación real*» (p. 168).

### España

¿Es nuestra situación diferente a la que denuncia Charles Murray en *Real Education* sobre su propio país?

Según las evidencias publicadas por Susana Pérez de Pablos ([www.madrimasd.org/](http://www.madrimasd.org/)) en la actualidad, al menos tres de cada diez estudiantes españoles no pueden con la ESO y entre los supervivientes aumenta el número de quienes abandonan el Bachillerato o la FP. Entre tres y cuatro de cada diez ciudadanos de entre 25 y 34 años de edad no posee el título ni de Bachillerato ni de FP, mientras que son siete de cada diez ciudadanos de entre 55 y 64 años de edad quienes no alcanzan ese nivel educativo. Las generaciones españolas más jóvenes están mejor educadas, pero el abandono escolar en la zona euro se sitúa entre uno y dos de cada diez estudiantes. España duplica las cifras de fracaso escolar presentes en la UE.

De las 75 universidades españolas ninguna está entre las 100 mejores del mundo y sólo la UB (Universidad de Barcelona) está entre las 100 primeras de la zona euro. España no es conocida en el mundo por sus aportaciones sistemáticas a la ciencia, aunque en los últimos años se ha logrado aumentar la producción científica situando al país en el puesto décimo de los rankings mundiales.

Capítulo aparte merece nuestro déficit en la producción de patentes, especialmente las vinculadas a la penetración en los mercados internacionales. Se ha ignorado sistemáticamente la necesaria vinculación entre la investigación básica desarrollada en los laboratorios de los centros superiores y los mercados. El flamante Ministerio de Ciencia e Innovación proyecta unir universidades, centros de investigación y empresas para crear un nuevo modelo económico. Una excelente noticia, cuyos resultados están por venir.

Hace una década un titulado en ingeniería, arquitectura o medicina salía al mercado con empleo asegurado. Ahora, el acceso a la universidad es más universal. El 39% de los jóvenes de entre 25 y 34 años es titulado universitario. Más que en la media de la UE (30%) y de la OCDE (33%). Según el informe *Education at a Glance 2008*, durante los últimos siete años se ha reducido en España la diferencia salarial del 73 al 47% entre quienes tienen un

graduado escolar y un título universitario. El aumento de titulados se encuentra detrás de este llamativo hecho: el mercado tiene dónde elegir y ajusta los salarios, naturalmente a la baja.

### PISA 2006

En 2006 la OCDE realizó el por ahora último estudio comparativo de los estudiantes de Secundaria de 57 países, entre ellos España, en PISA, la publicitada prueba de conocimientos escolares (<http://www.pisa.oecd.org>). El rango empírico de puntuaciones en esa prueba va de 322 a 563, por lo que entre el que mejor calificación obtiene (Finlandia) y el peor parado (Kyrgyzstan) hay una distancia de 241 puntos. España obtiene una puntuación de 488, por lo que se queda muy cerca de la puntuación de 489 que separa al 50% de los países con mejores puntuaciones del 50% con las peores. En el año 2003, España se situaba en el percentil 20, por lo que, en principio, se ha mejorado. Sin embargo, se trata de una mejora relativa: en 2003 el rango de puntuaciones iba de 396 a 545, el número de países comparados (29) fue casi la mitad que en 2006 y España obtuvo una puntuación de 484.

¿Por qué España ocupa, en 2006, esa posición en el ranking? (1) ¿Es la inversión económica en educación? (Wheztel y McDaniel, 2006). España se sitúa en el percentil 40 en inversión educativa, por lo que los conocimientos escolares de nuestros chavales valorados por PISA se sitúan por encima de lo que les correspondería; (2) ¿Es la tasa de retención de escolares en el período de Secundaria? (Rosas, 2007). También aquí España se sitúa en el percentil 40, por lo que nuestros escolares vuelven a hacerlo mejor de lo esperado; (3) ¿Es la riqueza del país? (Lynn y Vanhanen, 2006). En este caso, España se sitúa en el percentil 55, por lo que, según este criterio, nos situamos sólo ligeramente por debajo de lo esperado; (4) ¿Es nuestra capacidad intelectual? (Lynn y Vanhanen, 2006). España se sitúa en el percentil 55, por lo que, una vez más, los conocimientos escolares de nuestros chavales se colocan sólo ligeramente por debajo de lo que les correspondería. En definitiva, por riqueza y capacidad intelectual se puede esperar un mejor rendimiento. Por inversión económica en educación y tasas de retención de escolares en Secundaria nuestros estudiantes superan las expectativas.

Comparémonos con Australia, país que se sitúa en el percentil 85 en la prueba de PISA 2006. ¿En qué se diferencian Australia y España en los criterios señalados? (1) Su inversión económica en educación corresponde al percentil 60; (2) Su tasa de retención de escolares en el período de Secundaria se sitúa en el percentil 55; (3) Su riqueza se ubica en el percentil 80; (4) Finalmente, su capacidad intelectual corresponde exactamente al mismo percentil que nosotros, es decir, 55. Por tanto, la diferencia más llamativa entre España y Australia está en su riqueza. La riqueza de Australia y su rendimiento en PISA 2006 son coherentes.

¿Y si nos comparamos con los Estados Unidos? (1) Su inversión económica en educación corresponde al percentil 50; (2) Su tasa de retención de escolares en el período de Secundaria se sitúa en el percentil 25; (3) Su riqueza se ubica en el percentil 95; (4) Finalmente, su capacidad intelectual corresponde exactamente al mismo percentil que nosotros, es decir, 55. Por tanto, Estados Unidos es un país más rico que Australia, la inversión económica en educación es similar, su capacidad intelectual es la misma, pero se distancia bastante en la tasa de retención de escolares en Secundaria. ¿Y cuál es el rendimiento en PISA 2006 de los escolares norteamericanos? Se sitúan justo en el percentil 50.

Resulta fácil deducir que estas comparaciones sirven para demostrar que centrarse en lo que sucede país a país impide ver el panorama correspondiente a la pregunta más relevante en términos generales: *¿por qué algunos países lo hacen mejor que otros en PISA 2006?*

Cuando se considera conjuntamente esta información para predecir el rendimiento en PISA 2006 (figura 1) se puede llegar a las siguientes conclusiones: (a) una mayor riqueza predice tanto una más alta capacidad intelectual ( $r = .58$ ) como una mejor tasa de retención de escolares en Secundaria ( $r = .50$ ); (b) la tasa de retención de escolares en Secundaria predice las diferencias en PISA 2006 ( $r = .39$ ); (c) la capacidad intelectual de los países posee casi el doble de poder predictivo ( $r = .65$ ) que la tasa de retención de escolares; y (d) las diferencias de riqueza no predicen de modo directo las diferencias en PISA 2006 ( $r = .03$ ).

Finalmente, asumamos que lo que está detrás de PISA es la tesis de que los países con mejores recursos humanos, es decir, los países que acumulan más personas con altos conocimientos y capacidades, presuntamente valoradas por la prueba PISA, son, precisamente, quienes pueden encontrar modos de incrementar su nivel de riqueza. Si es así, podemos preguntarnos cuáles de los criterios –inversión económica en educación, tasa de retención de escolares en Secundaria, rendimiento en PISA y capacidad intelectual– predicen las diferencias de riqueza que separan a los países.

Los cálculos nos dicen que, cuando esos criterios compiten entre sí, en un análisis de regresión por pasos, el único que predice las diferencias de riqueza es la capacidad intelectual de los países ( $.57, p < .01$ ). Este resultado implica que esa capacidad intelectual captura lo que habitualmente se conoce como «capital humano» de modo más fiel que PISA. Esa capacidad intelectual no solamente recoge los conocimientos escolares, sino también la capacidad de adquirirlos con mayor eficiencia (Colom, 2000; Colom y Andrés Pueyo, 1999). Por consiguiente, los países que deseen promover su capital humano quizá deberían buscar, y encontrar, modos de estimular y aprovechar la capacidad intelectual de sus ciudadanos.

Universidades de élite

De los 177 países considerados por Naciones Unidas en su último informe sobre desarrollo humano (<http://hdr.undp.org/en/>) ESPAÑA ocupa la posición 19. Por tanto, se encuentra entre los países altamente desarrollados. Somos superados por Noruega, Islandia, Australia, Irlanda, Suecia, Canadá, Japón, Estados Unidos, Suiza, Holanda, Finlandia, Luxemburgo, Bélgica, Austria, Dinamarca, Francia, Italia y Reino Unido. Inmediatamente por debajo de nosotros están Nueva Zelanda, Alemania, Israel, Grecia, Singapur, República de Corea, Eslovenia, Portugal, Chipre, República Checa, Barbados, Malta y Kuwait.

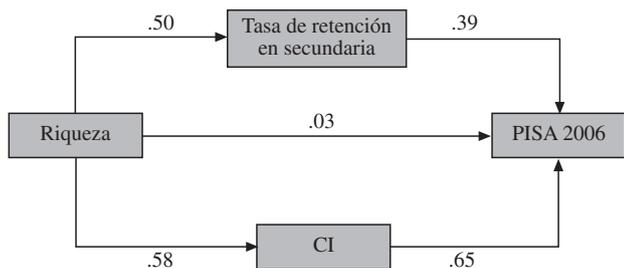


Figura 1

El ranking de las 200 mejores universidades del mundo publicado en 2006 y 2007 (*The Times Higher Education Supplement*, Nov. 9, 2007) señala que Estados Unidos y Reino Unido se reparten casi la mitad del pastel (57 y 32 universidades de élite, respectivamente). Con 12 universidades de élite encontramos a Australia y con 11 a Alemania, Canadá, Holanda y Japón. Con 6 está China, y con 5 Bélgica, Francia y Suiza. Con 4 tenemos a Suecia y con 3 a Dinamarca. Con 2 universidades de élite encontramos Austria, Brasil, Corea, Finlandia, Irlanda, Israel, Italia y Singapur. Finalmente, con 1 universidad están Méjico, Noruega, Sudáfrica y Taiwán. La Universidad de Barcelona (UB), una vez más, es la única representante española.

Alemania está por debajo de nosotros en desarrollo económico, pero aglutina 11 universidades de élite. China también está por debajo de nosotros, pero posee 6 universidades de élite. Brasil está dentro del grupo de países con desarrollo medio (posición 69), es decir, bastante por debajo de nosotros, pero tiene 2 universidades de élite, igual que Corea, Singapur o Israel, situados también por debajo de nosotros en desarrollo humano. Noruega lo hace tan mal como nosotros, a pesar de ser el país más desarrollado. Si decidimos buscar soluciones. ¿Hacia dónde deberíamos mirar? Piénsese que Reino Unido está a sólo dos décimas de ventaja en desarrollo humano (0,940 Reino Unido y 0,938 España), pero posee 32 universidades de élite.

A la caza del talento

David Kennedy, vicerrector de relaciones internacionales de la Universidad de Brown (USA), ha declarado recientemente que el estudiante de la próxima generación debe ser capaz de ofrecer algo diferente, único y propio para competir en cualquier lugar del mundo. Según él, la competencia por el talento va a ser global. Y cada universidad tendrá que destacarse con algo peculiar. Es decir, un proceso quizás algo diferente al que se está siguiendo con el Plan de Bolonia en Europa.

Los planes de estudio deberían ser muy abiertos y flexibles, de modo que el estudiante pueda fijar su agenda personal. Una vez más en presunta contradicción con Bolonia. Sí que está dentro de ese plan ofrecer los mejores medios, pero esos medios deberían ayudar a distinguir unas universidades de otras, no a cortarlas por el mismo patrón. Cada universidad debería buscar sus particulares señas de identidad. Los laboratorios y equipos de investigación deberían caracterizarse por ofrecer algo distintivo, algo que atraiga a los estudiantes de cualquier parte del planeta, precisamente porque en ese centro se hace algo diferente o algo mejor que en otros centros. Kennedy lo expresa con claridad: «creo que [dentro del Plan de Bolonia] no se está atendiendo suficientemente a la necesidad de diferenciación. Creo que lo que hace sobresalir a la universidad estadounidense es la diversidad».

Finalmente, este directivo norteamericano ve un incremento de las colaboraciones entre facultades y departamentos universitarios de distintos lugares del globo. «Cuando uno de nuestros estudiantes investigue deberá poder estar en contacto con los mejores expertos en el campo en el que se mueva».

Ciencia en España

El científico español más citado por la comunidad internacional, Joan Massagué, fue entrevistado hace poco tiempo para *Madri+d*. Hay dos preguntas, y sus respuestas, que quizá merece la pena destacar.

*Pregunta.* ¿Qué imagen proyecta hoy la ciencia española en el extranjero?

*Joan Massagué.* La comunidad científica exterior está muy intrigada por lo que está ocurriendo en España, está a la expectativa, mirando con cariño, diría yo. Así ocurre en los Estados Unidos. Pero la apuesta todavía está en el aire. España, en su cambio, ha empezado por lo más fácil, que es movilizar más fondos, prestar más atención política, crear algunos programas de reincorporación, construir institutos y edificios nuevos, que cuesta mucho dinero... Todo esto es lo más fácil cuando se sale de la situación en la que estaba España históricamente. Lo más difícil es lo que viene ahora, reconvertir las mentalidades y cultivar los liderazgos, por ejemplo, o primar la excelencia, una cosa que me hace muy poco popular cuando la digo, aunque es esencial en cualquier ámbito de la actividad humana.

*Pregunta.* Eso significa sustituir el café para todos por un reconocimiento para los científicos que obtienen mejores resultados.

*Joan Massagué.* Claro, el que se va a comprar unos zapatos o un buen coche distingue rápidamente dónde está lo bueno, se fija en la marca y no espera que todas las marcas sean iguales. No se puede pretender que todos los vinos de todas las regiones de España sean igual de buenos. En investigación, naturalmente, pasa igual, el talento humano no es homogéneo. Sin embargo, el gran enemigo de la reforma científica que España necesita es precisamente la resistencia mezquina, la oposición fuerte y vociferante que impide o dificulta la necesidad de invertir de manera decidida sobre todo en aquellas entidades e individuos que, habiendo recibido lo mismo que otros, han demostrado ser más capaces de llevar sus proyectos adelante. Así es como funciona la investigación en aquellos países a los que quisiéramos emular.

#### Fuga de cerebros

El informe INNOVACEF 2008, recientemente publicado, señala que los científicos españoles trabajan mejor en el extranjero que en su propio país. Los jóvenes investigadores califican con un pensen el sistema I+D+i actualmente vigente.

En el extranjero: (a) su formación es mayor; (b) están más satisfechos con su trayectoria; (c) valoran el gasto de su organización para facilitar su trabajo; (d) colaboran más con otras organizaciones; (e) son más productivos; y (f) logran mayores beneficios económicos para los países que los contratan.

En España hay aproximadamente 48.000 jóvenes investigadores, mientras que fuera del país hay entre 3 y 10.000. Sorprende que no se sepa a ciencia cierta cuántos científicos españoles hay desarrollando su actividad fuera del país. Un mal síntoma.

Además de los puntos señalados, quienes se van experimentan dentro del país graves problemas para obtener una beca o un contrato pos doctoral. Quien decide quedarse está abocado a la precariedad laboral. Quien se va, incrementa el capital humano de los países destinatarios. Nuestros cerebros, como es natural, se fugan en busca de horizontes más apetecibles. Los científicos son egoístas y extraordinariamente competitivos, y así debe ser. Su meta es llegar a la última frontera del conocimiento científico y no reparan en lo que debe hacerse para ello. Si deben abandonar su país, lo hacen. Si no es necesario, se quedan.

Así lo señala Edward O. Wilson en su obra *Consilience* (1999): «más de la mitad de los doctores en ciencia son fracasados, al abandonar la investigación original después de, como máximo, una o dos publicaciones. El método científico es hacer lo máximo

que uno pueda, sin limitación alguna. El descubrimiento original lo es todo. Como regla general, los científicos no descubren con el fin de saber, sino que saben con el fin de descubrir. Haz un descubrimiento importante y serás un científico de éxito en el sentido verdadero y elitista, en una profesión en la que el elitismo se practica sin pudor. No descubras nada y serás poco o nada en la cultura de la ciencia, no importa lo mucho que aprendas y escribas sobre ciencia».

Es posible que la creación del nuevo Ministerio de Ciencia e Innovación pueda ayudar a que se produzcan mejoras visibles y que nuestros cerebros permanezcan donde pueden contribuir a incrementar nuestro capital humano, absolutamente esencial para que nos situemos donde nos corresponde como país, es decir, a la cabeza del desarrollo científico y tecnológico. No podemos albergar dudas sobre el hecho de que ese desarrollo está detrás de todo lo demás. Sin él, seguiremos en un lugar indefinido.

#### El talento en la empresa

«Sólo el 6% de las firmas mundiales tiene un plan para promover el talento» (Diario «El País», 31 de agosto de 2008). Existe un desprecio flagrante por el hecho de que no cualquier persona puede hacer cualquier cosa con la misma eficiencia. El tendencioso mensaje de que los trabajadores deben ser multipropósito o a la moda de que hay que fomentar las competencias básicas de cualquier trabajador es la solución fácil, pero escasamente eficiente, al hecho de que no hay dos trabajadores iguales.

Tal hecho ya fue descubierto por el médico renacentista español, Juan Huarte de San Juan, quien, en el siglo XVI, escribió el *Examen de ingenios*, obra que se convertiría en un *best-seller* europeo. Huarte sostuvo que existían modos objetivos de emparejar a los trabajadores con las ocupaciones, dependiendo de las habilidades naturales de los primeros y de las exigencias de las segundas. Esta sencilla y elegante tesis fue adoptada por los primeros psicólogos españoles antes de la guerra civil, pero luego se desvaneció por la invasión de la Psicología hecha en otros países (Colom, 2006). Craso error. Si hubiéramos seguido mimando esa perspectiva, España sería en la actualidad un modelo para las firmas mundiales y, probablemente, un país más próspero que nuestros socios europeos.

Saber gestionar el talento promueve el capital humano de las empresas, y, por ende, de los países en los que esas empresas operan o en los que se originan. Gestionando el talento ni siquiera sería necesario gastarse enormes sumas de dinero en formación. A menudo esa formación se produce para batallar contra las tendencias naturales de quienes se forman, lo que, de nuevo, supone una postura poco rentable.

Existe una necesidad de captar a los trabajadores más brillantes y con mayor proyección, pero una postura más eficiente, para la empresa y para el trabajador, sería considerar seriamente la necesidad de emparejar los recursos humanos de la empresa con sus necesidades. Los llamados «vigilantes del talento» deberían estar preparados para estudiar la variabilidad humana dentro de la empresa y proponer el lugar más apropiado para la plantilla, dando por sentado que se trataría de un proceso dinámico sujeto a cambios con el paso de tiempo.

José de Ramón, director de Servicios de Capital Humano de IBM-España, propone seis objetivos: (1) fijar mecanismos internos objetivos de identificación del talento individual; (2) formar a los seleccionados de acuerdo con la estrategia global del negocio;

(3) definir los puestos más idóneos en los que pueden desarrollar al máximo el talento detectado; (4) saber cuál es el momento más adecuado para que empiecen a desplegar sus *capacidades* profesionales; (5) identificar la motivación individual en las plantillas en las que se juntan diferentes generaciones; y (6) las firmas deben determinar el coste asociado a este despliegue de recursos para la gestión del talento.

A mi juicio, demasiadas palabras y buenas intenciones para algo que debería ser casi mecánico si los profesionales se decidieran a usar la instrumentación con la que, desde hace tiempo, cuenta la Psicología para estos menesteres, en lugar de esforzarse por arriar el hombro a las modas pasajeras que tanto fascinan en diversos medios.

Gestionar las capacidades de los empleados más brillantes se traduce en un impacto en la rentabilidad: más innovación y desarrollo de nuevos productos. La consultora de recursos humanos HUDSON ha llegado a proponer la creación de un banco de empleados de alto potencial a los que se debe identificar en las fases iniciales de su carrera profesional.

Sólo el 15% de las empresas españolas dispone de un programa específico para identificar y desarrollar a estos profesionales. HUDSON establece cuatro variables que deben regir la selección de personal con alta capacidad de desarrollo: (1) capacidad intelectual (CI); (2) aptitud para el aprendizaje; (3) inteligencia emocional; y (4) actitud ante el trabajo. «*Sin ellas no hay nada que hacer*», aunque, para el común de la población laboral, la tercera sea poco relevante y la cuarta casi (Amelang y Steinmayr, 2006; Witt y Ferris, 2003).

#### Mejorar

A los científicos nos inquieta la idea de implicarnos en las políticas sociales, mientras que a los políticos les tiembla el pulso debido a las presiones ejercidas, esencialmente, por los medios de comunicación y por determinados colectivos sociales que parecen aceptar la idea de que España siga enfangada en su actual situación. Pero algo hay que hacer. Nuestra situación requiere emprender acciones contundentes y los siguientes puntos, entre otros, quizá puedan tomarse como actuaciones específicas encaminadas a mejorar la situación. Nótese que no se trata de *cambiar*, sino de *mejorar*.

En primer lugar, en el período de enseñanza básica, hasta la ESO, es crucial que el profesorado deba comportarse como cualquier otro trabajador asalariado: si no cumple con lo que se le pide debe ser apartado de la profesión. Los centros educativos deben poder elegir a sus profesionales, igual que una empresa cualquiera. Y deben poder elegir los salarios de sus trabajadores según su rendimiento. En nuestros centros educativos hay profesionales excelentes preocupados porque sus estudiantes aprendan lo que deben, y es eso lo que habría que reforzar. Pero también los hay que se amparan en el carácter del puesto que ocupan para limitarse a hacer acto de presencia en las aulas y eso debería castigarse. Esta situación debe terminar cuanto antes, implantándose una política de rendición de cuentas a la mayor brevedad. El exceso de fracaso escolar en España, con respecto a lo que está sucediendo en el resto de la

UE, no se debe a que nuestros estudiantes sean menos capaces, sino a quienes deben transmitirles los conocimientos y habilidades necesarios para lograr los resultados posibles.

En segundo lugar, en ese mismo período debería implantarse una asertiva y decidida política de captación del talento. Igual que sucede en el ámbito deportivo, en el intelectual también debería premiarse el talento. La estadística de los grandes números nos dice que uno de cada diez estudiantes posee un talento académico excepcional. La población escolar en España es de algo más de ocho millones, por lo que habría más de medio millón de estudiantes de extraordinario talento. Les encontraremos en todos los niveles del espectro socioeconómico, y tanto entre quienes han nacido en este país como entre los que no. La sugerencia consiste en habilitar un sistema de captación de ese talento que sea ciego a dónde se encuentre. El caso es encontrarlo, ignorando privilegios por la cuna o cualquier tipo de ventaja social. Se debería garantizar las mejores oportunidades para esos chavales con talento y compensar las desventajas sociales con las que pudieran llegar al sistema. A su debido tiempo, serán ellos quienes promoverán el desarrollo científico, tecnológico y económico del país, y, por tanto, contribuirán al bienestar de todos los demás, devolviendo, con creces, la inversión.

Finalmente, en la universidad debería imperar el libre mercado. Recientemente conocíamos que el gobierno vasco ha fichado a 50 científicos de 20 países para investigar en Euskadi. Estos científicos disfrutarán, en su mayor parte, de un contrato indefinido, pero deberán superar un control de calidad cada tres años. Los lugares de origen de esos científicos son, entre otros, Alemania, Estados Unidos, Rusia, Argentina, Ucrania, Italia o China. El gobierno de Euskadi es un modelo a seguir para el resto del país. Igual que debería ocurrir con los demás ciclos educativos, también en la universidad se debería habilitar una libre circulación de profesores e investigadores. Además, los salarios deberían estar asociados al prestigio que el profesor y el investigador llevasen al correspondiente centro. Lejos de la uniformidad a la que parece abocar el plan de Bolonia, los centros universitarios deberían buscar y encontrar sus particulares señas de identidad, tratando de captar a los mejores estudiantes para que sean formados por los mejores profesores e investigadores.

Ninguna de estas propuestas conlleva olvidarse de seguir mejorando la educación para todos. En absoluto. Pero pone encima de la mesa, decididamente, el hecho natural de que el talento no está igualmente distribuido en la población. Si realmente deseamos mejorar nuestra situación y nuestra presencia en el mercado internacional se han de dar los pasos necesarios. Ciertos grupos presionarán y harán declaraciones tendenciosas sobre el carácter presuntamente elitista de este tipo de medidas. Pero estarán argumentando equivocada y destructivamente. Prestar atención y apoyar el talento natural no conlleva marginar a nadie. Supone, sencillamente, fomentar el desarrollo de ese talento para que los demás puedan ver mejoradas sus posibilidades de competir en el mercado internacional. Y son esas mejoras las que incidirán en las posibilidades *reales* de desarrollo de quienes poseen menos talento. Si no actuamos estaremos abocados a seguir a rebufo de los demás países.

## Referencias

- Amelang, M., y Steinmayr, R. (2006). Is there a validity increment for tests of emotional intelligence in explaining the variance of performance criteria? *Intelligence*, 34, 459-468.
- Baumeister, R.F., Campbell, J.D., Kreuger, J.I., y Vohs, K.D. (2005). Exploding the self-esteem myth. *Scientific American*, 292, 84-91.
- Borman, G.D., Hewes, G.M., Overman, L.T., y Brown, S. (2003). Comprehensive school reform and achievement: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 73, 125-230.
- Coleman, J.S., et al. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington, D.C. Office of Education.
- Colom, R. (2000). Algunos «mitos» de la Psicología. *Psicothema*, 12(1), 1-14.
- Colom, R. (2006). *Psicología de las diferencias individuales. Teoría y práctica*. Madrid: Pirámide.
- Colom, R., y Andrés-Pueyo, A. (1999). El estudio de la inteligencia humana: recapitulación ante el cambio de milenio. *Psicothema*, 11(3), 453-476.
- Gardner, H. y Morán, S. (2006). The science of multiple intelligences theory: A response to Lynn Waterhouse. *Educational Psychologist*, 41, 227-232.
- Lazar, I., y Darlington, R. (1982). Lasting effects of early education: A report from the consortium for longitudinal studies. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 47 (2-3, Serial No. 195), p. 47.
- Lee, J. (2006). *Tracking achievement gaps and assessing the impact of NCLB on the gaps: An in-depth look into national and state reading and math outcome trends*. Cambridge MA: The Civil Rights Project, Harvard University.
- Lynn, R., y Vanhanen, T. (2006). *IQ and global inequality*. Washington Summit Publishers, Georgia.
- McCormick, M.C., Brooks-Gunn, J., Buka, S.L., et al. (2006). Early intervention in low birth weight premature infants: Results at 18 years of age for the Infant Health and Development Program. *Pediatrics*, 117, 771-780.
- Murray, C. (2003). *Human accomplishment. The pursuit of excellence in the Arts and Sciences, 800 B.C. to 1950*. Perennial, New York.
- Murray, C. (2008). *Real Education*. Crown Forum: New York.
- Rosas, R. (2007). *Estadísticas sobre tasa de retención de escolares*. Comunicación personal.
- Walberg, H.J. (2007). *School choice: The findings*. Washington: Cato Institute.
- Waterhouse, L. (2006 a). Multiple intelligences, The Mozart Effect, and Emotional Intelligence: A critical review. *Educational Psychologist*, 41, 207-226.
- Waterhouse, L. (2006 b). Inadequate evidence for multiple intelligences, Mozart Effect, and Emotional Intelligence Theories. *Educational Psychologist*, 41, 247-256.
- Wilson, E.O. (1999). *Consilience. La unidad del conocimiento*. Galaxia Gutenberg-Círculo de Lectores.
- Whetzel, D.L., y McDaniel, M.A. (2006). Prediction of National Wealth. *Intelligence*, 34, 449-458.
- Witt, L.A., y Ferris, G.R. (2003). Social skill as moderator of the conscientiousness-performance relationship: Convergent results across four studies. *Journal of Applied Psychology*, 88, 809-821.