

As competências básicas são realmente básicas?

¿Son básicas las competencias básicas?

Basic skills are really basic?

FRANCESC JESÚS HERNÁNDEZ I DOBON

Resumo: O artigo questiona a adequação de testes educacionais destinados a medir competências básicas. Demonstra como a correlação entre variáveis vinculadas aos níveis educacionais de trabalhadores que compõem o setor da construção civil na Espanha e os resultados da última série da educação obrigatória apresenta coeficientes bem maiores do que a correlação entre as variáveis relacionadas às provas diagnósticas (PISA) destinadas a aferir competências básicas e a proporção da juventude que tem concluído a educação obrigatória.

Palavras-chave: Competências básicas; avaliação diagnóstica da educação; educação obrigatória

Abstract: The correlation between variables related to the composition of construction and results of the final year of compulsory education has much higher coefficients than correlation between variables of educational diagnostic tests related to basic skills and the proportion of youth who have completed the compulsory education.

Keywords: educational diagnostic tests – compulsory education

Resumen: La correlación entre las variables vinculadas con la composición del sector de la construcción y los resultados del último curso de educación obligatoria presenta coeficientes muy superiores a la correlación entre las variables relacionadas con las pruebas diagnósticas referidas a las competencias básicas y la proporción de juventud que ha concluido la educación obligatoria.

Palabras clave: política curricular; conocimiento escolar; cultura; investigación; formación para el trabajo.

NO SON TAN BÁSICAS LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

En la definición de las competencias básicas que ofrecen las normas y disposiciones vigentes (inspiradas en definitiva en el texto Comisión 2005) hay una ambigüedad importante. Se afirma que son competencias básicas un conjunto de aprendizajes imprescindibles, de los que debe disponer una persona al concluir la enseñanza obligatoria. La ambigüedad está en el uso de este último verbo. Concluir la enseñanza obligatoria puede significar llegar a la edad establecida en la que ya no es obligatoria la asistencia a centros educativos o bien obtener

la certificación asociada con la enseñanza que se considere obligatoria, es decir, disponer de la titulación de educación secundaria obligatoria. Ahora bien, como resulta que una parte importante de la población concluye la enseñanza obligatoria y no obtiene el título correspondiente, tendremos que preguntarnos si la determinación de competencias básicas significa bien un conjunto de aprendizajes de los que debe disponer una persona al tener la edad en la que ya no es obligatorio asistir a un centro educativo, disponga o no del título que acredita haber cursado satisfactoriamente la enseñanza obligatoria, o bien la manera como debemos estructurar la enseñanza obligatoria para que las personas que la cursen dispongan de aprendizajes básicos (lo que llamaré una interpretación didáctica de la noción). Son dos interpretaciones diferentes. Naturalmente, si uno se inclina por la primera posibilidad, deberíamos aceptar que una persona pudiera disponer de las competencias básicas, pero no obtener la titulación de la educación secundaria obligatoria, y también que una persona pudiera disponer de esta titulación aunque no tuviera los aprendizajes básicos mencionados. Es por ello que la comprensión habitual de la noción de competencias básicas es la segunda que he indicado y que he llamado interpretación didáctica: estas nociones pretenden, en definitiva, orientar la enseñanza. Es decir: determinar competencias básicas no sólo es definir los aprendizajes de los cuales debe disponer una persona para integrarse como ciudadano, sino también establecer una determinación conceptual (una interpretación didáctica) que debe organizar el proceso de enseñanza y aprendizaje en su conjunto, con la promesa de que, caso de hacerlo así, las personas que concluyan la educación obligatoria, en el sentido de que la finalicen con la titulación correspondiente, serán la mayoría o todas.

Si esta es la interpretación adecuada, para superar la ambigüedad que mencionaba al principio, podemos preguntarnos si hay evidencia empírica que este sea el caso. Dicho de otro modo: ¿disponemos de datos que permiten afirmar que una mejora en las competencias básicas representará un aumento del porcentaje de personas que consigue la titulación correspondiente a las etapas obligatorias de la enseñanza?

Quizás algunas personas crean que la cuestión que acabo de formular no tiene sentido, porque resultaría obvio que una mayor competencia matemática o en comunicación lingüística determinaría un mayor proporción de estudiantes que concluiría la etapa de enseñanza obligatoria con la titulación correspondiente. Quizá lo crean algunas personas o, incluso, muchas personas, pero eso no quiere decir que sea cierto. Precisamente una de las funciones de la ciencia es poner en cuestión aquellas creencias que parecen obviedades, como es el caso. Y eso es lo que haré a continuación.

En la última década, más o menos, se han producido dos hechos notables

en el ámbito europeo. En primer lugar, la ampliación a 27 países de la Unión Europea, el establecimiento de indicadores para evaluar el logro de objetivos globales de los países miembros o el establecimiento de “espacios” comunes (zona euro, espacio Schengen, espacio europeo de educación superior), han exigido la elaboración y divulgación de un importante caudal de datos estadísticos. En segundo lugar, organismos internacionales como la OCDE han asumido la financiación de pruebas diagnósticas del aprendizaje unificadas, realizadas a muestras de estudiantes de diferentes países, lo que parece haber estimulado la realización de nuevas pruebas en el seno de los países miembros. Por eso, por primera vez podemos comparar series de datos estandarizadas que corresponden a varios países, ya sea referidas a asuntos generales o educativos, con datos, igualmente estandarizados, que corresponden a diagnósticos de aprendizaje.

Podemos comparar series de datos, es decir, variables, con herramientas estadísticas o matemáticas en general. Hay que advertir que estos instrumentos no determinan la causalidad, sino sólo la relación entre dos o más variables. Si de una variable A disponemos de una serie de datos ($a_1, a_2, a_3... a_n$) y de una variable B también ($b_1, b_2, b_3... b_n$), la estadística nos permite calcular cómo se relacionan A y B (por ejemplo, en qué medida cuando aumenta A lo hace B, o cuando se incrementa A merma B, o si la evolución de A no tiene relación con la de B), pero no se permite afirmar si A es causa de B o si es al revés. Puede darse el caso, por ejemplo, que si aumenta A también lo haga B, pero es porque las dos variables son consecuencia de otra, pongamos C. Pues bien, en lo que sigue usaré un instrumento estadístico muy habitual, el índice o coeficiente de correlación (también llamado coeficiente de Pearson), que se suele formular como un número entre 1 (máxima correlación entre dos variables) y -1 (máxima correlación inversa entre dos variables), considerando que 0 significa ausencia de correlación. También se puede expresar porcentualmente, de modo que $1 = 100\%$, etc. Dicho de otro modo, si cuando una variable A aumenta, lo hace también y en la misma medida una variable B, o viceversa, el índice de correlación entre A y B se acercará o será 1. Si cuando A aumenta, disminuye B en la misma medida, o viceversa, el índice de correlación se aproximará a -1 (en términos absolutos, tendrá el mismo valor que la correlación entre A y la variable inversa de B). Y si no hay relación entre el comportamiento de A y el de B, entonces el índice se acerca al valor 0.

En la tabla 1 se recogen los resultados globales de los diversos países en las últimas pruebas (2009) del programa de evaluación de la enseñanza de la OCDE, conocido por las siglas PISA (cf. PISA 2009), en cuanto a las competencias de ciencias, lengua y matemáticas, y los datos de la Unión Europea, y su oficina estadística, sobre el porcentaje de población de 18 a 24 años que dispone de la titulación correspondiente a la educación secundaria obligatoria (ahora están

disponibles los datos de 2010, pero he usado los datos de 2009 para utilizar el mismo año de referencia que los datos de PISA). No consideramos Chipre y Malta, que no participaron en el programa PISA.

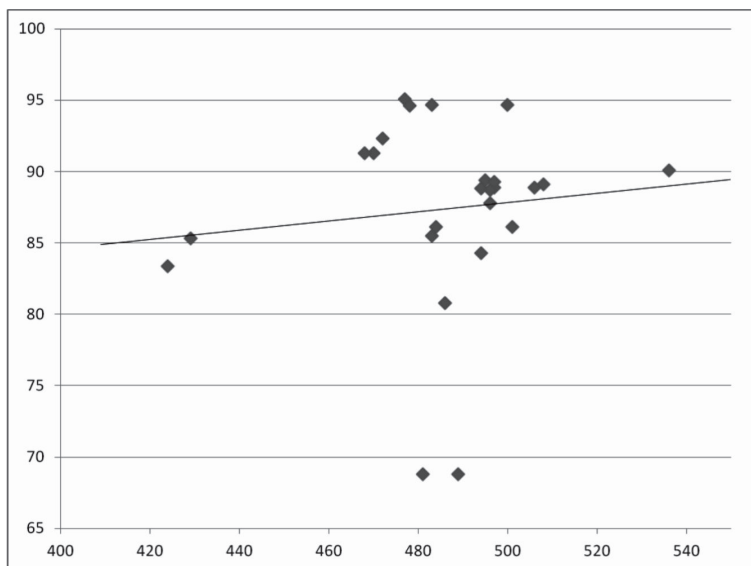
Tabla 1. Resultados de PISA y juventud que ha concluido la enseñanza obligatoria (2009)

Países	Lengua	Matemáticas	Ciencias	Ha concluido (%)
Alemania	497	513	520	88,9
Austria	470	496	494	91,3
Bélgica	506	515	507	88,9
Bulgaria	429	428	439	85,3
Dinamarca	495	503	499	89,4
Eslovaquia	477	497	490	95,1
Eslovenia	483	501	512	94,7
España	481	483	488	68,8
Estonia	501	512	528	86,1
Finlandia	536	541	554	90,1
Francia	496	497	498	87,8
Grecia	483	466	470	85,5
Hungría	494	490	503	88,8
Irlanda	496	487	508	88,7
Italia	486	483	489	80,8
Letonia	484	482	494	86,1
Lituania	468	477	491	91,3
Luxemburgo	472	489	484	92,3
Países Bajos	508	526	522	89,1
Polonia	500	495	598	94,7
Portugal	489	487	493	68,8
Reino Unido	494	492	514	84,3
República Checa	478	493	500	94,6
Rumanía	424	427	428	83,4
Suecia	497	494	495	89,3

Fuente: OCDE (PISA) y UE (Eurostat).

Analicemos en primer lugar el caso de las competencias lingüísticas. El coeficiente de correlación tiene un valor de 0.111, que es naturalmente muy bajo, prácticamente 0. Podemos representar los valores de las dos variables y calcular una línea de tendencia con su ecuación correspondiente, que es lo que aparece en el gráfico 1.

Gráfico 1. Resultados de competencias lingüísticas (PISA) y juventud que ha concluido (UE).

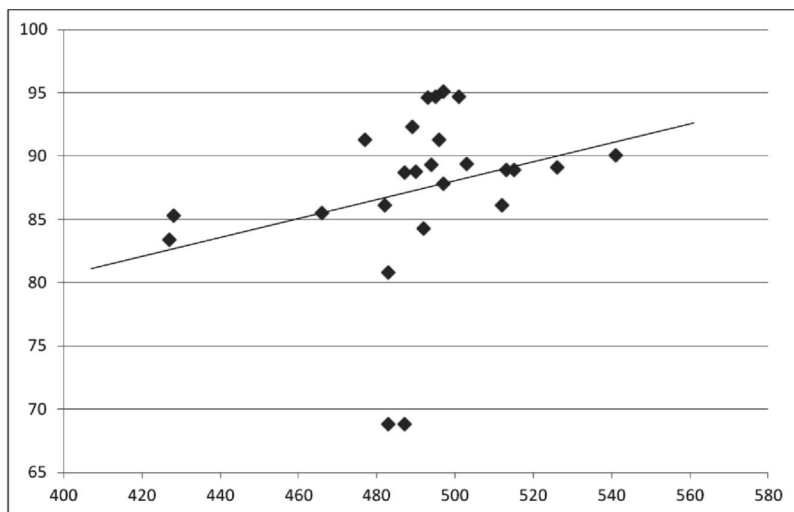


Fuente: Elaboración propia de la tabla 1.

La línea de tendencia lineal presenta en este caso la ecuación $y = 0,0325x + 71,583$. El significado de esta tendencia general sería que, por ejemplo, si España obtuviera la mejor puntuación de PISA en competencias lingüísticas, la que obtiene Finlandia, sólo podría, supuestamente, incrementar en 1,8 puntos el porcentaje de juventud que concluiría la educación obligatoria [$0,0325 * (536-481) = 1,78$], pero todavía sería muy bajo (del 70,6).

En segundo lugar, podemos analizar el caso de las competencias matemáticas. Los valores de las variables se representan en el gráfico 2. La correlación entre ambas variables, la juventud que ha concluido la educación secundaria obligatoria (es decir, que tiene la titulación) y los resultados de PISA es un poco más elevada que en el caso de las competencias lingüísticas, pero todavía resulta muy baja. Presenta un valor de 0.277.

Gráfico 2. Resultados de competencias matemáticas (PISA) y juventut que ha concluido (UE).

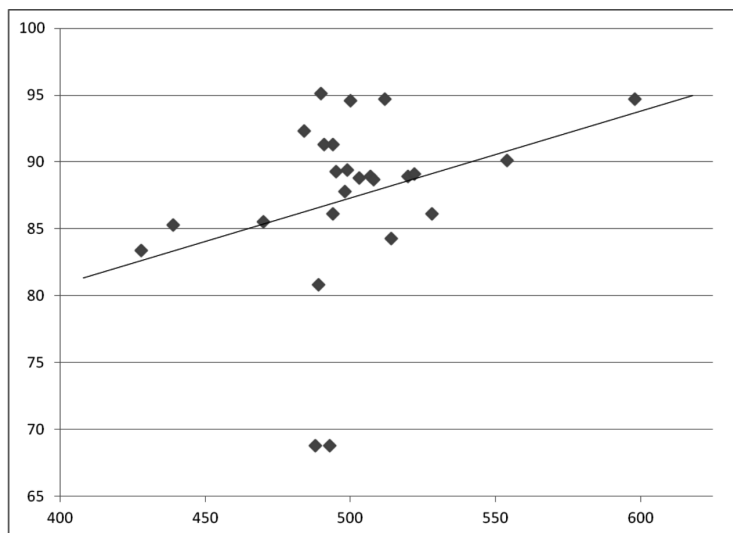


Fuente: Elaboración propia de la tabla 1.

La línea de tendencia lineal presenta en este caso la ecuación $y = 0,0747x + 50,699$. Siguiendo la hipótesis anterior, el significado de esta tendencia general sería que, por ejemplo, si España obtuviera la de PISA en competencias matemáticas de Finlandia sólo podría, supuestamente, incrementar en 4,3 puntos el porcentaje de juventud que concluiría la educación obligatoria [$0,0747 * (541 - 483) = 4,33$], pero sería muy bajo todavía (del 73,1).

Por último, podemos analizar el caso de las ciencias. Los datos se representan en el gráfico 3. En este caso, la correlación es algo más elevada, pero aún podríamos calificarla de baja. Tiene un valor de 0.316. Las puntuaciones y la línea de tendencia están representadas en la gráfica 3.

Gráfico 3. Resultados de ciencia (PISA) y juventud que ha concluido (UE).



Fuente: Elaboración propia de la tabla 1.

La línea de tendencia lineal presenta en este caso la ecuación $y = 0,0649x + 54,844$. Como en los casos anteriores, podemos plantear la hipótesis de qué pasaría si los resultados de ciencias fueron los más elevados, que en este caso no son los de Finlandia, sino los de Polonia. Pues bien, según la ecuación de la línea de tendencia, sólo podría incrementar en 7,1 puntos el porcentaje de juventud que concluiría la educación obligatoria [$0,0649 * (598-488) = 7,13$], pero no llegaría aún al 76%, y si obtuviera los resultados de Finlandia sería del 73,1%.

En síntesis, pues, incrementos en las competencias básicas lingüísticas, matemáticas o relacionadas con el conocimiento del medio al máximo imaginable sólo se relacionarían con aumentos de entre 1,8 y 7,1 puntos en el porcentaje de juventud que concluye la educación secundaria obligatoria, en lo que representaría, en el mejor de los casos (totalmente improbable), sólo una tercera parte del porcentaje de población que no dispone de la titulación correspondiente a la etapa obligatoria. Si aplicamos las herramientas estadísticas a los datos ya disponibles sólo podemos dar una respuesta científica a la cuestión inicial del texto. En el primer sentido mencionado, las normas y disposiciones estatales están legitimadas para determinar las competencias que se consideren imprescindibles para la ciudadanía, pero en el segundo sentido de que ha sido comentado, la cosa es diferente. Desde la perspectiva que antes he llamado interpretación didáctica, hemos de concluir que las competencias básicas no son

básicas en cuanto a la conclusión de la educación obligatoria, o sólo lo serían en una medida mínima. Esta es la única conclusión que permiten establecer los datos disponibles. Dicho de otro modo, no porque orientamos el proceso de enseñanza para favorecer mejores resultados en competencias básicas, tal y como están medidas con herramientas diagnósticas como PISA, podemos suponer que se reducirá sensiblemente el elevadísimo porcentaje de personas que, al llegar a los 18 años, no disponen de la titulación correspondiente a la etapa obligatoria de la educación. Que lo crean muchas personas, no es un argumento científico. Y lo que se debería pedir a aquellas personas que defienden que el elevadísimo porcentaje de personas que no disponen de la titulación obligatoria se reduciría si se orientara la enseñanza por competencias básicas es que aduzcan las evidencias empíricas en las que fundamentan sus juicios o que callen.

¿ES NECESARIA MÁS INVERSIÓN EDUCATIVA?

También es contraria a la evidencia empírica la afirmación, frecuentemente repetida, de que la causa del elevado porcentaje de personas que no disponen de la titulación correspondiente a la etapa obligatoria se debe a una falta de inversión educativa. Para comparar los datos de inversión podemos calcular la inversión per cápita en los países de la Unión Europea. Lógicamente, la inversión educativa de un país se dirige sobre todo a la población infantil y juvenil, por lo que debemos considerar también la pirámide demográfica correspondiente. En la tabla 2 ha sido añadida la media geométrica de las tres puntuaciones PISA que hay en la tabla 1 y los datos de la inversión educativa por habitante menor de 25 años en los países de la Unión Europea (salvo Malta y Chipre, que no participan en PISA). Los datos corresponden a 2007.

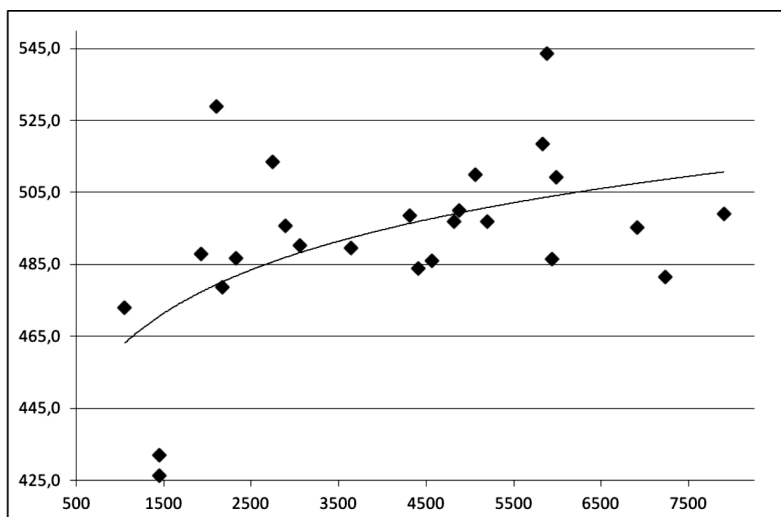
Tabla 2. Inversión educativa por persona de 0 a 24 años

	Media geométrica PISA	Euros
Alemania	509,9	5060,0
Austria	486,5	5938,2
Bélgica	509,3	5982,7
Bulgaria	432,0	1447,5
Dinamarca	499,0	7899,9
Eslovaquia	487,9	1923,2
Eslovenia	498,5	4311,0
España	484,0	4412,7
Estonia	513,5	2743,9
Finlandia	543,6	5875,7
Francia	497,0	4819,5
Grecia	472,9	1056,0
Hungría	495,6	2895,4
Irlanda	496,9	5201,2
Italia	486,0	4568,3
Letonia	486,6	2331,1
Lituania	478,6	2174,5
Luxemburgo	481,6	7227,3
Países Bajos	518,6	5826,1
Polonia	529,0	2101,4
Portugal	489,7	3641,5
Reino Unido	499,9	4873,6
República Checa	490,2	3057,1
Rumanía	426,3	1451,8
Suecia	495,3	6914,7

Fuente: Elaboración datos PISA (tabla 1) y Eurostat.

En el caso de la relación entre los resultados PISA y la inversión educativa, las dos series de datos presentan un coeficiente de correlación de 0,447. Según las diversas competencias, el coeficiente de correlación presenta los valores 0,484 en el caso de la lengua, 0.580 en el caso de las matemáticas y 0.234 en el caso de las ciencias.

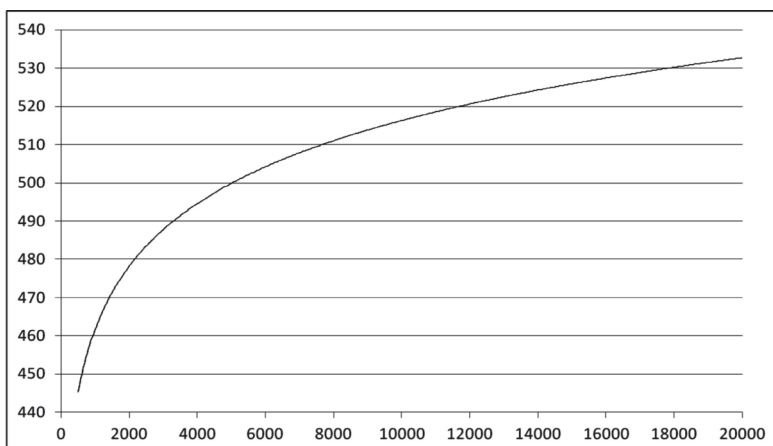
Gráfico 4. Inversión educativa por persona de 0 a 24 años y resultados de PISA (media geométrica) y línea de tendencia (logarítmica)



Fuente: Elaboración propia de la tabla 2.

En la tabla anterior ha sido indicada la línea de tendencia logarítmica, que presentaría una función $y = 23.662 \ln(x) + 298,35$. Esta función describe una curva logarítmica como la que hay en el gráfico 5.

Gráfico 5. Curva logarítmica de la función de la línea de tendencia del gráfico 4.

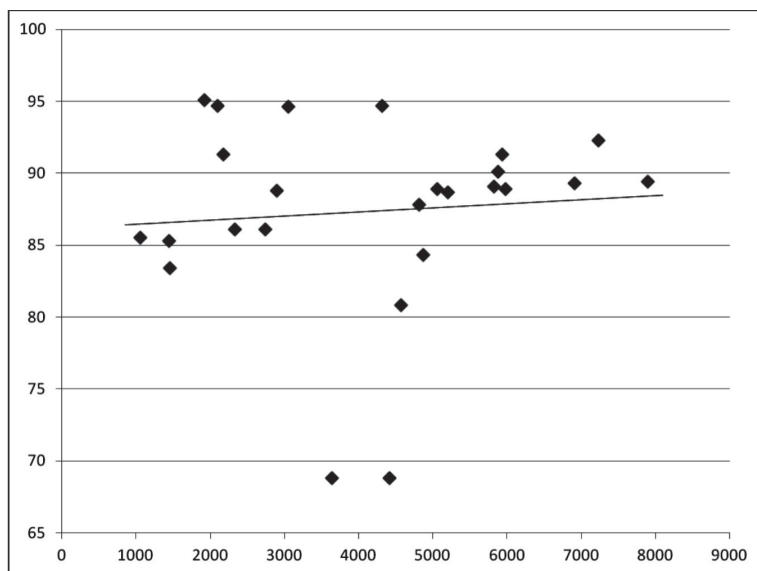


Fuente: Elaboración propia del gráfico 4.

Esto quiere decir que hay una correlación entre la inversión y los resultados de PISA (considerados en conjunto), pero que podríamos expresar esta relación según el modelo de una curva logarítmica. Si la inversión es baja, los incrementos de inversión se relacionan con aumentos notables de resultados PISA, pero a medida que la inversión se incrementa el efecto es cada vez menor. Si, por ejemplo, la inversión es de 2.000 euros, pasar a 3.000 puede representar un incremento de 9,6 puntos en la media de PISA, pero si la inversión es de 5.000 deberíamos incrementarla en 2.500 euros para conseguir una relación equivalente, y si es de 9.000 euros, necesitaríamos 4.500 más para llegar al mismo incremento.

Mientras que la inversión presenta una correlación media, con un coeficiente de 0,447 con los resultados de PISA, es prácticamente nula en el caso del porcentaje de juventud que concluye la etapa obligatoria. El coeficiente de correlación es 0,082 y la línea de tendencia es prácticamente horizontal, como se puede ver en el gráfico 6.

Gráfico 6. Inversión educativa por persona de 0 a 24 años y juventud que concluye la etapa obligatoria



Fuente: Elaboración propia de los datos de las tablas 1 y 2.

Por lo tanto, más inversión correlaciona con mejores resultados PISA (de la manera como se ha señalado anteriormente), pero no con el porcentaje de juventud que ha finalizado la etapa obligatoria. Pensar que una mayor inversión

puede reducir la proporción de personas que no finalizan los estudios obligatorios es una creencia sin fundamento empírico, similar a la que vinculaba este resultado a una insuficiente formación en competencias básicas.

MIRANDO LA EDUCACIÓN DESDE FUERA DE LA ESCUELA

Lo que he llamado antes la interpretación didáctica de las competencias básicas no sólo incurre en una desconsideración de las evidencias empíricas, sino que también puede inducir una conclusión errónea en cuanto al carácter de las variables que correlacionan con la proporción de población que concluye o no la etapa obligatoria. Este tipo de interpretaciones sugiere que en la interacción educativa, en el proceso de enseñanza de los docentes y en el proceso de aprendizaje de los discentes, debemos buscar las variables que correlacionan con aquellas proporciones, es decir, hacerlo dentro de la escuela. En este epígrafe mostraré sólo un ejemplo de una variable que presenta una correlación elevada con la proporción de personas que concluyen o no la etapa educativa obligatoria, pero que no tiene nada que ver con los procesos que acontecen dentro del centro educativo.

La tabla 3 presenta, por un lado, los datos de las diferentes comunidades y ciudades autónomas referidos al año 2007, tanto el porcentaje de personas matriculadas en el último curso de la educación obligatoria que promocionó (la diferencia entre las personas matriculadas y las que no promocionaron al finalizar el curso respecto de las personas matriculadas), según los datos del Ministerio de Educación, y, por otra parte, dos relaciones tomadas de la Estadística de la Construcción que elabora el Instituto Nacional de Estadística, como son, en primer lugar, la relación entre volumen de negocio y las personas ocupadas en el sector y, en segundo lugar, el volumen de sueldos y salarios pagados en relación a las personas ocupadas.

Tabla 3. Porcentaje de alumnado que promocionó en 4 ° de ESO en el año de referencia, volumen de negocio de construcción y sueldos y salarios pagados en proporción a persona ocupada en el sector.

	Porcentaje de alumnado que promocionó en 4º d'ESO	Volumen de negocio de construcción /personas ocupadas	Sueldos y salarios /personas ocupadas
Total	77,58	105.365	18.222
Andalucía	79,98	92.684	16.839
Aragón	83,18	135.894	19.033
Asturias (Principado de)	84,07	103.996	19.588
Baleares (Islas)	74,58	84.276	16.161
Canarias	76,75	77.587	15.469
Cantabria	85,26	94.141	17.830
Castilla y León	81,09	105.704	17.200
Castilla-La Mancha	75,19	109.089	15.507
Cataluña	72,68	101.286	20.328
Comunidad Valenciana	72,6	99.777	17.087
Extremadura	78,17	89.852	14.678
Galicia	82,79	93.277	16.169
Madrid (Comunidad de)	75,33	123.426	20.661
Murcia (Región de)	77,11	113.893	15.621
Navarra (Comunidad Foral de)	85,69	114.297	20.791
País Vasco	87,12	170.024	24.506
Rioja (La)	83,76	98.346	17.018
Ceuta	75,58	84.579	18.182
Melilla	84,91	126.131	18.122

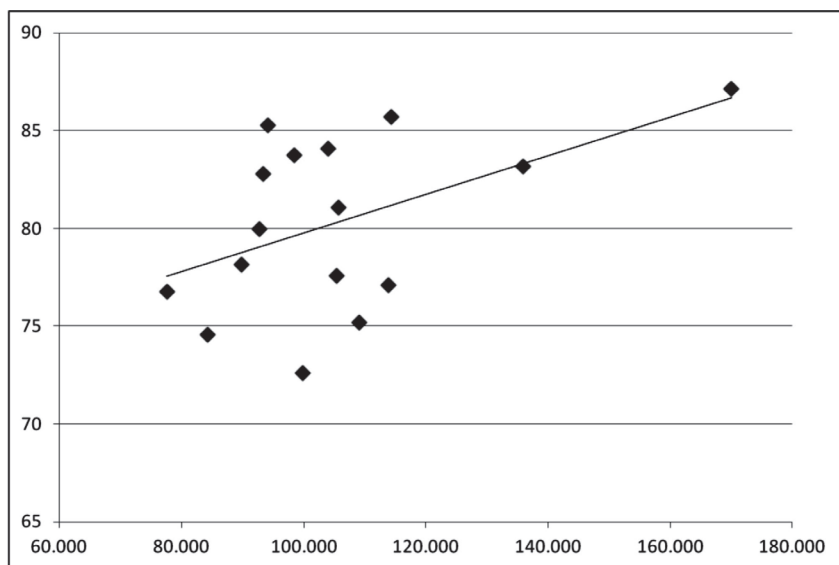
Fuente: MEC, Estadística de la construcción (2007) y elaboración propia.

Antes de dar los resultados de los coeficientes de correlación, hay que hacer dos anotaciones. La primera se refiere a la organización de los datos. La Estadística de la Construcción asigna los datos sobre volumen de negocio, sueldos y salarios pagados o personas ocupadas, a la comunidad autónoma donde radica la dirección de la empresa y no a aquella donde realiza sus trabajos. Esto tiene como consecuencia que las comunidades autónomas de Madrid y Cataluña estén sobrerrepresentadas en la distribución, porque en ellas se encuentra un buen número de empresas de ámbito de trabajo superior a la comunidad autónoma. Por una razón análoga, aunque inversa, se prescindirá también de los datos de las ciudades autónomas. La segunda anotación tiene que ver con el hecho de

que los datos de la última estadística de la construcción publicada por el INE es, naturalmente, anterior a la quiebra de Lehman Brothers, que desencadenó la crisis inmobiliaria y un descenso importante del volumen de negocio y el personal ocupado en el sector.

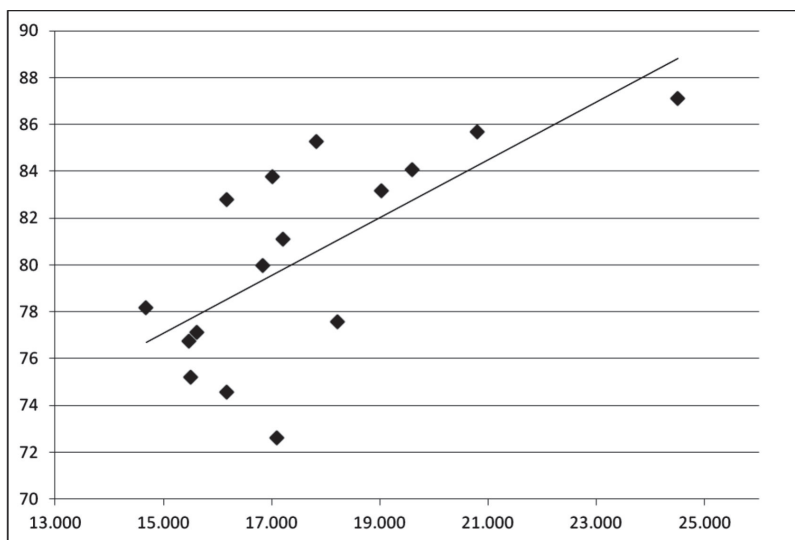
El coeficiente de correlación entre la razón de volumen de negocio por persona ocupada y el porcentaje de alumnado que promocionó en 4 ° de ESO en el año de referencia presenta un valor de 0,495. Los valores de las variables se representan en el gráfico 7. El coeficiente de correlación entre la razón de los sueldos y salarios pagados por persona ocupada y el alumnado que promocionó presenta un valor de 0.710.

Gráfico 7. Porcentaje de alumnado que promocionó 4 ° de ESO en el año de referencia y volumen de negocio de la construcción en proporción a las personas ocupadas en el sector



Fuente: Elaboración propia de la tabla 3.

Gráfico 8. Porcentaje de alumnado que promocionó 4 ° de ESO en el año de referencia y sueldos y salarios pagados en proporción a personas ocupadas en el sector



Fuente: Elaboración propia de la tabla 3.

¿Cuál es el significado de estos coeficientes? En aquellas comunidades autónomas donde el sector de la construcción presenta un volumen de negocio relativamente mayor, es decir, se compone de empresas más grandes o con más capacidad de negocio, y se pagan sueldos y salarios también relativamente mayores, el porcentaje de personas que promociona en 4 ° de ESO es mayor; y viceversa: allí donde las empresas son relativamente menores y pagan sueldos y salarios inferiores hay más probabilidad de absorber mano de obra no cualificada, y, por tanto, de integrar en el sector laboral personas que no tengan la titulación correspondiente a la educación obligatoria y, correlativamente, hay más personas que no promocionan en el último curso de la educación obligatoria.

Hay que prestar atención a que la correlación entre sueldos y salarios por persona ocupada en el sector de la construcción y alumnado que promociona 4 ° de ESO es la más elevada de todas las que han sido calculadas anteriormente. Podemos afirmar taxativamente que la correlación entre las variables vinculadas con la composición del sector de la construcción y los resultados del último curso de educación obligatoria presenta coeficientes muy superiores a la correlación entre las variables relacionadas con las pruebas diagnósticas referidas a las competencias básicas y la proporción de juventud que ha concluido la educación obligatoria. Este es el contenido de la tabla 4.

Tabla 4. Comparación entre correlaciones relacionadas con la conclusión de la educación obligatoria, los resultados en competencias básicas y el sector de la construcción

Estados de la Unión Europea	Juventud que ha concluido la educación obligatoria	Promoción 4º ESO	Comunidades autónomas
Competencias lingüísticas	0,111	0,495	Volumen de negocio respecto a personas ocupadas
Competencias matemáticas	0,277	0,710	Sueldos y salarios respecto a personas ocupadas
Competencias Ciencias	0,316		

Fuente: Resumen de la elaboración de las tablas anteriores.

Este es sólo un ejemplo de dos variables que parecen relacionadas con los resultados del proceso educativo, pero que no son consideradas en los artículos o en los libros de pedagogía o didáctica, y que, como hemos visto, presentan valores en sus coeficiente de correlación mucho más elevados de los que podemos elaborar con otras variables que ocupan el debate sobre la educación.

Esta conclusión representa, naturalmente, una invitación a continuar con el proceso de recogida de datos sobre variables que puedan estar directa o indirectamente relacionadas con los procesos educativos, ya tengan que ver con lo que ocurre en la escuela o fuera de ella, y su análisis de una manera rigurosa. Una invitación a dejar de lado las creencias, por muy arraigadas que estén, y analizar lo que hay, dejar la opinión y seguir el camino de la ciencia.

REFERENCIAS

Comisión (2005): [Comisión de las Comunidades Europeas] **Propuesta de Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente**, Bruselas, 10.11.2005, COM (2005) 548 final, 2005/0221(COD).

Eurostat: epp.eurostat.ec.europa.eu

INE. www.ine.es. **Estadística de la construcción**

Ministerio de Educación: www.educacion.es

OCDE (PISA): www.oecd.org

PISA 2009 Results. Volume I, **What Students Know and Can Do: Student Performance in Reading, Mathematics and Science, compares the knowledge and skills of students across countries**. OECD. Disponible en: <http://www.oecd.org/dataoecd/10/61/48852548.pdf>

FRANCESC JESÚS HERNÁNDEZ I DOBON é doutor em Filosofia, Sociologia e Ciências da Educação. Atua como professor titular no Departamento de Sociologia e Antropologia Social da Universidade de Valencia (Espanha), E:mail: francesc.j.hernandez@uv.es