

# Efectos económicos de la educación en España: una aproximación con datos PIAAC

Laura Hernández (Ivie)

Lorenzo Serrano (Universitat de València & Ivie)

Madrid, 19 de febrero de 2014

Jornada presentación del Programa Internacional para la Evaluación de las Competencias de la Población Adulta, PIACC 2013

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

# Planteamiento

- La teoría económica postula que el capital humano tiene efectos positivos en el progreso técnico, la productividad, la inserción laboral y, en suma, el crecimiento económico y el desarrollo social.
- Más educación debería aumentar el capital humano y generar todos esos beneficios.
- Existe abundante evidencia empírica, también para España, acerca del efecto positivo del nivel de estudios sobre los salarios, la productividad, la participación en el mercado de trabajo, la probabilidad de empleo, la estabilidad del empleo, el crecimiento económico, etc.
- Las sociedades (sector público, familias, estudiantes) invierten ingentes recursos en la educación esperando obtener después esos beneficios.

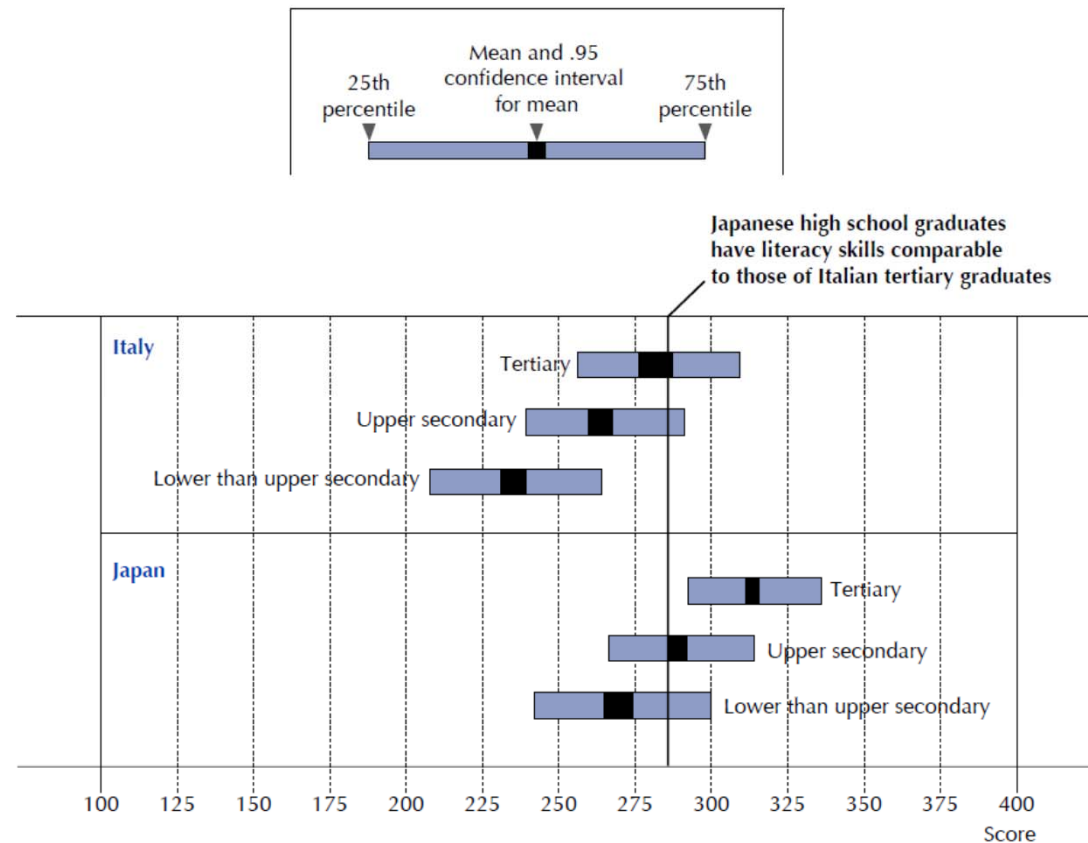
# ¿Educación = Capital Humano?

## Resultados PIAAC

- ¿Toda inversión en educación significa más capital humano?
- ¿Se obtienen los beneficios previstos?
- ¿Un año de estudios adicional supone siempre y en todo lugar el mismo capital humano?
- ¿Qué pasa con la calidad de la educación?

### ■ Distribution of literacy proficiency scores and education in Italy and Japan ■

Mean literacy proficiency and distribution of literacy scores, by educational attainment



Source: Survey of Adult Skills (PIAAC) (2012).

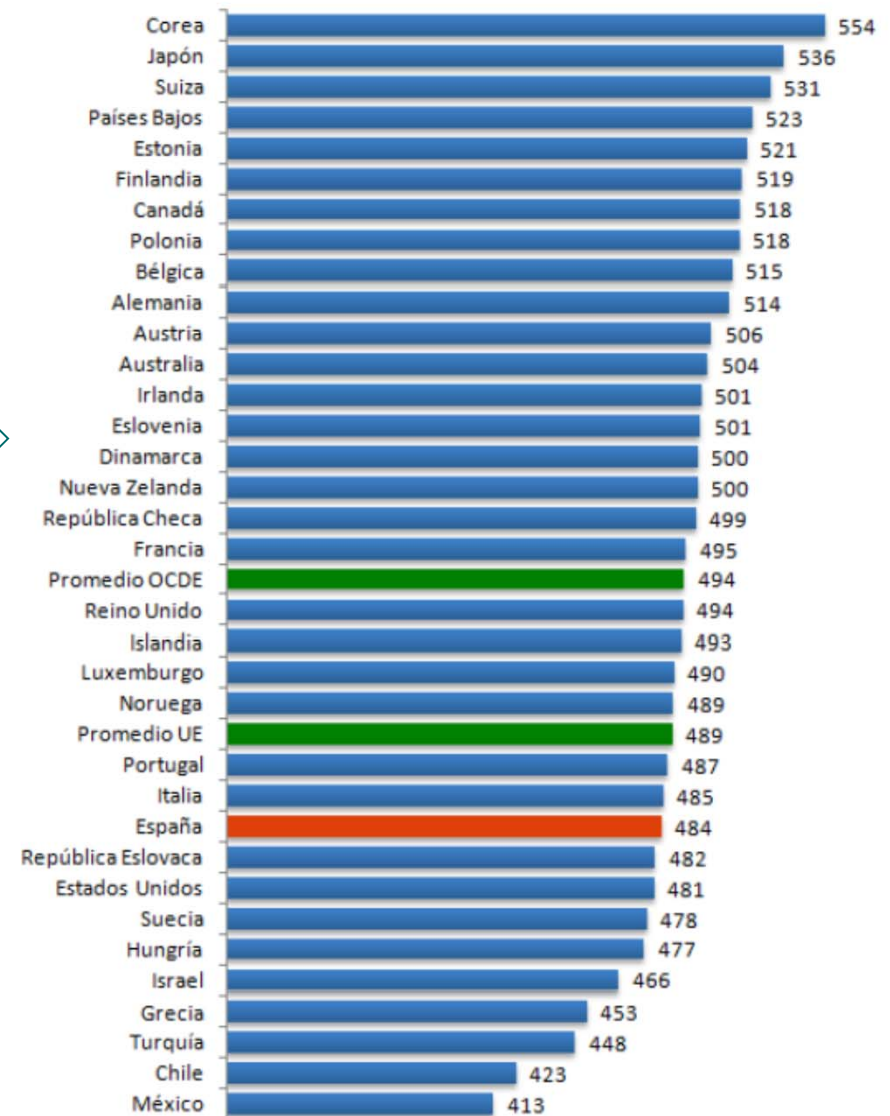
# ¿Y mañana? ¿Educación = Capital Humano?

- ¿Toda inversión en educación significará más capital humano?  
¿Generará los beneficios señalados?

## Resultados PISA 2012



- ¿Un año de estudios adicional supondrá siempre y en todo lugar el mismo capital humano?
- ¿Qué pasa con la calidad de la educación?



# ¿Educación = Capital Humano?

- No toda inversión en educación significa el mismo incremento de capital humano, ni genera siempre los mismos beneficios.
- La calidad de la educación importa mucho.
- Existe evidencia empírica que sugiere que lo que importa para el crecimiento es el conjunto de conocimientos, habilidades y competencias adquiridas con la educación y no el número de años de estudios o el grado de educación formal alcanzado.
- PIAAC permite analizar por fin esas cuestiones en el caso español al ofrecer información sobre niveles educativos, competencias y resultados económicos y laborales de la población adulta.

# Metodología

- El análisis explota la información disponible en los microdatos de PIAAC para España (de 2.500 a 6.000 individuos según el análisis concreto).
- Se analiza la decisión de participar en el mercado de trabajo (actividad), la probabilidad de empleo (empleabilidad y desempleo) y los salarios (productividad).
- La metodología utiliza modelos probits para las dos primeras cuestiones y ecuaciones salariales mincerianas para la tercera de ellas.
- La estrategia consiste en plantear especificaciones que incluyen, junto a otros factores personales determinantes (como la edad, el sexo, la nacionalidad, el tipo de familia, etc.), el nivel de estudios completados y el nivel de competencias (comprensión lectora, matemáticas o ambas a la vez).

## Efectos en la participación (actividad)

- La educación importa, pero el efecto depende de su calidad

		(1)	(3)	(6)	(7)
Ref: Sin estudios y primaria	S. obligatoria	0.0704 *** (0.0153)		0.0564 *** (0.0167)	0.0570 *** (0.0166)
	S. posoblig.	0.0948 *** (0.0164)		0.0702 *** (0.0192)	0.0713 *** (0.0191)
	CFGS / FP II	0.1484 *** (0.0173)		0.1292 *** (0.0195)	0.1299 *** (0.0194)
	E. Universit.	0.1990 *** (0.0147)		0.1718 *** (0.0180)	0.1747 *** (0.0182)
	Punt. comp. lect.				-0.0004 (0.0003)
	Punt. matemát.		0.0012 *** (0.0001)	0.0005 *** (0.0002)	0.0009 *** (0.0003)

- Considerar PIAAC reduce en una décima parte el efecto de la educación, pero no lo anula. La diferencia entre los niveles superiores o inferiores de PIAAC en matemáticas es de 19 p.p. Si se controla por el nivel educativo es de 12 p.p.

# Efectos en la probabilidad de empleo

- La educación importa, pero el efecto depende de su calidad

		(1)	(3)	(6)	(7)
Ref: Sin estudios y primaria	S. obligatoria	0.0327 *		0.0132	0.0150
		(0.0198)		(0.0171)	(0.0174)
	S. posoblig.	0.1299 ***		0.0888 ***	0.0914 ***
		(0.0390)		(0.0209)	(0.0208)
	CFGS / FP II	0.1372 **		0.0925 ***	0.0953 ***
	(0.0544)		(0.0294)	(0.0295)	
	E. Universit.	0.2075 ***		0.1465 ***	0.1531 ***
		(0.0702)		(0.0242)	(0.0244)
	Punt. comp. lect.				-0.0006 **
					(0.0003)
	Punt. matemát.		0.0013 ***	0.0009 ***	0.0013 ***
			(0.0001)	(0.0002)	(0.0003)

- Considerar PIAAC reduce en un tercio el efecto del nivel de estudios, pero no lo anula. La diferencia entre los niveles superiores o inferiores de PIAAC en matemáticas controlando por el nivel educativo es de 20 p.p.



## Efectos en los salarios (años de estudios)

- La educación importa, pero el efecto depende de su calidad.

	(1)	(3)	(6)	(7)
Años de estudio	0.0711 *** (0.0029)		0.0608 *** (0.0035)	0.0608 *** (0.0036)
Punt. comprensión lectora				0.0000 (0.0004)
Punt. matemáticas		0.0038 *** (0.0003)	0.0015 *** (0.0003)	0.0015 *** (0.0004)

- Considerar PIAAC reduce del 7% al 6% el rendimiento por año de estudios, pero no lo anula. Cada punto PIAAC en matemáticas supondría un 0,38% más de salario por hora. Si se controla por el nivel educativo, un 0,15%. Pasar de niveles bajos de competencias a niveles altos supondría un incremento del 25%.

# Efectos en los salarios (por niveles educativos)

- La educación importa, pero el efecto depende de su calidad

		(1)	(3)	(6)	(7)
Ref: Sin estudios y primaria	S. obligatoria	0.0481 (0.0310)		0.0135 (0.0335)	0.0137 (0.0334)
	S. posoblig.	0.2728*** (0.0332)		0.2031*** (0.0362)	0.2034*** (0.0361)
	CFGS / FP II	0.2998*** (0.0338)		0.2262*** (0.0381)	0.2265*** (0.0380)
	E. Universit.	0.6677*** (0.0344)		0.5614*** (0.0411)	0.5625*** (0.0411)
	Punt. comp. lect.				-0.0001 (0.0004)
	Punt. matemát.		0.0038*** (0.0003)	0.0015*** (0.0003)	0.0016*** (0.0004)

- Considerar PIAAC reduce entre una quinta y una sexta parte el efecto salarial de los estudios posobligatorios. Cada punto PIAAC supondría un 0,38% más de salario. Si se controla por el nivel educativo, un 0,15%. Pasar de niveles bajos de competencias a niveles altos supondría un incremento del 25%.

# Círculo virtuoso cantidad-calidad

- El nivel de estudios completados impulsa un mayor nivel de dominio de competencias.
- El dominio de las competencias impulsa completar mayores niveles de estudios.
- Ambos factores impulsan la participación, el empleo y la productividad.
- Sus efectos se refuerzan entre sí.
- La calidad es fundamental
- Los sucesivos niveles de enseñanza, por ejemplo los diferentes grados universitarios, aportan conocimientos y competencias útiles, genéricas o específicas, para su carrera laboral más allá de lo que es la pura comprensión lectora o las matemáticas.

## ¿Y si mejorasen las competencias?

- Se beneficiarían los afectados y el conjunto de la sociedad.

Pasa desde cada nivel al siguiente:	Sin considerar los niveles educativos			Dados los niveles educativos		
	Tasa de actividad	Tasa de paro	Productividad	Tasa de actividad	Tasa de paro	Productividad
1% de la población	0.19	-0.29	0.63	0.12	0.20	0.24
5% de la población	0.95	-1.47	3.17	0.59	1.00	1.20
15% de la población	2.85	-4.42	9.50	1.76	2.99	3.60
<b>Con la misma puntuación que:</b>						
Jóvenes España (16-24 años)	0.91	-1.00	3.01	0.41	-0.73	1.23
Media OCDE	2.57	-2.75	8.66	1.17	-2.04	3.52
Finlandia	3.95	-4.15	13.56	1.82	-3.14	5.52

- Más participación en el mercado de trabajo, menos problemas de desempleo y una mayor productividad. Todo ello mejoraría los niveles de vida de los españoles.

## ¿Y si mejorasen las competencias?

- Supondría más participación en el mercado de trabajo, menos problemas de desempleo y una mayor productividad. Todo ello mejoraría los niveles de vida de los españoles.
- Lograr esos beneficios no es sencillo y los esfuerzos tardarán en dar frutos. Los efectos plenos de cambios en el sistema educativo requieren el paso de generaciones para materializarse.
- Requerirá un esfuerzo colectivo en el ámbito de la educación por parte de las administraciones públicas, los profesionales de la educación, las familias y los propios estudiantes.
- También dependerá de cambios en otros ámbitos como el mercado laboral: los elevados niveles de empleo temporal son un obstáculo para la consecución de esos beneficios.

## Conclusiones

- Comprensión lectora y, sobre todo, matemáticas influyen significativa y positivamente en los resultados laborales de los españoles.
- Los efectos positivos de los niveles educativos se reducen al tener en cuenta los niveles de competencias.
- La mera expansión del sistema educativo ofrecerá resultados menos satisfactorios (para estudiantes y sociedad) si no va acompañada por un esfuerzo por mejorar la calidad.
- Las competencias no sustituyen completamente a los niveles educativos (a igualdad de competencias mejores efectos a mayor educación). Círculo virtuoso.
- Las simulaciones muestran que reformas apropiadas podrían tener a largo plazo efectos apreciables sobre las tasas de actividad y paro, así como sobre la productividad.

# Efectos económicos de la educación en España: una aproximación con datos PIAAC

Laura Hernández (Ivie)

Lorenzo Serrano (Universitat de València & Ivie)

Madrid, 19 de febrero de 2014

Jornada presentación del Programa Internacional para la Evaluación de las Competencias de la Población Adulta, PIACC 2013

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte