

Lo sabido, lo lógico, lo inesperado

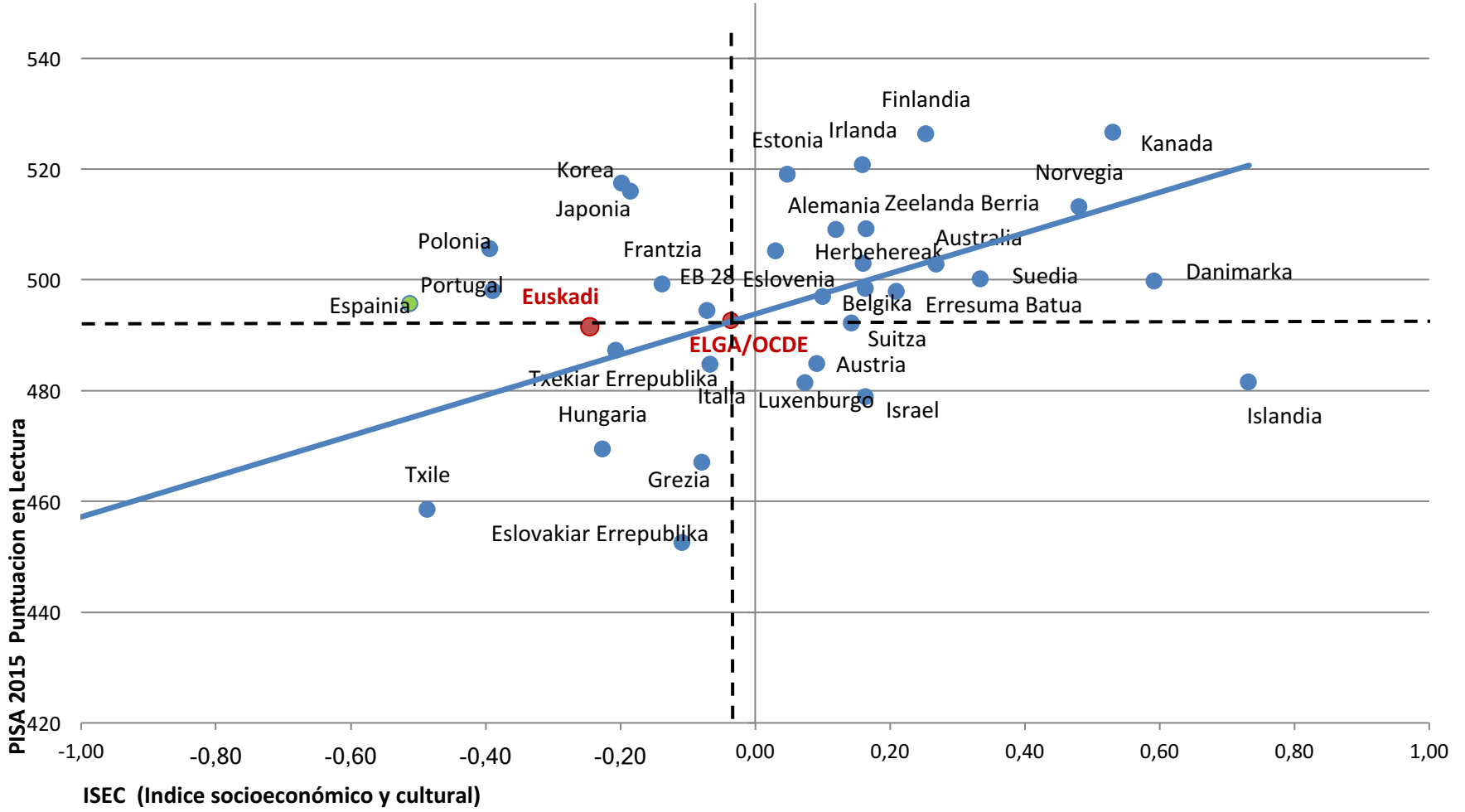
Una aproximación amateur a las métricas de la educación

Juan Ignacio Pérez Iglesias

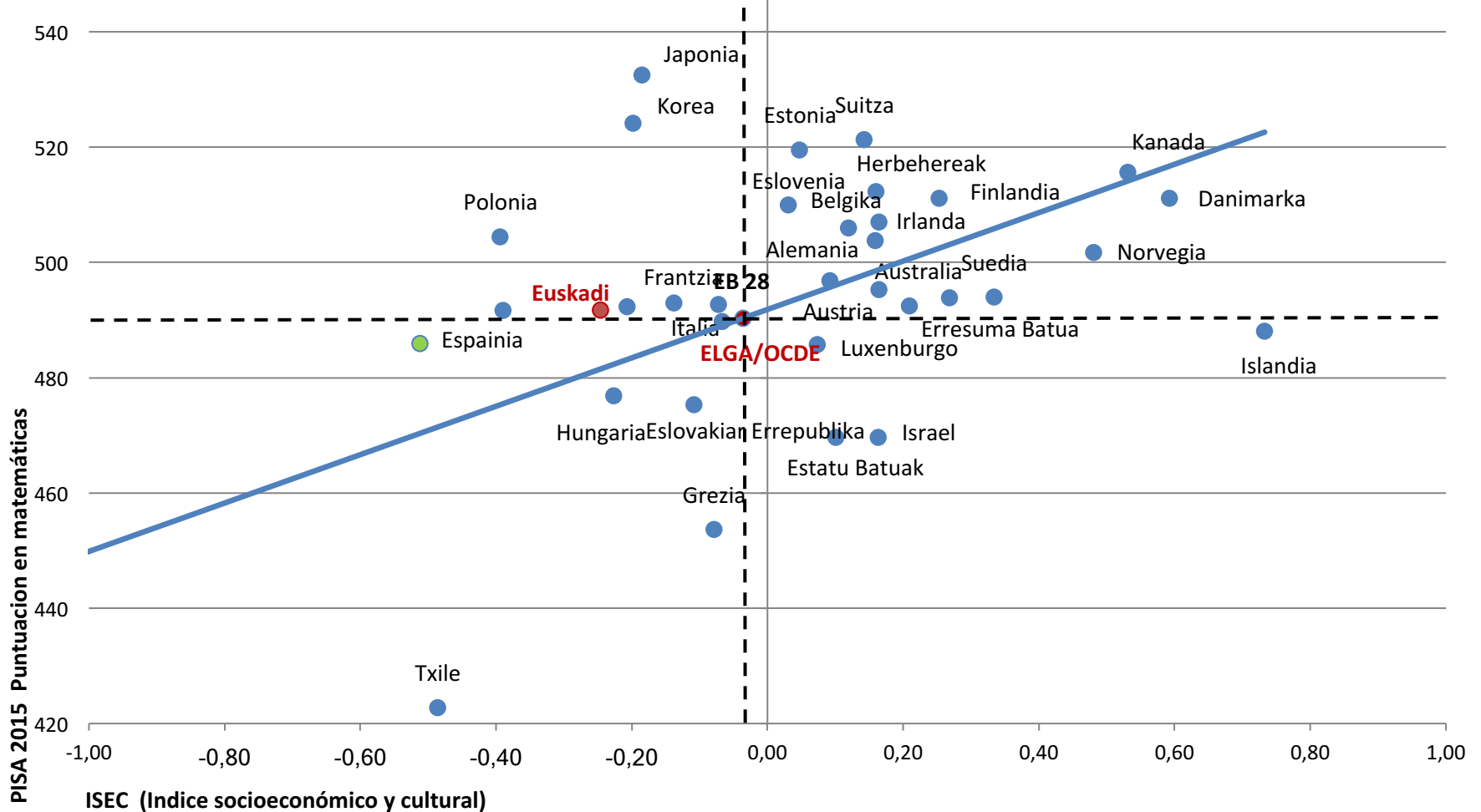
Cátedra de Cultura Científica UPV/EHU

Lo sabido

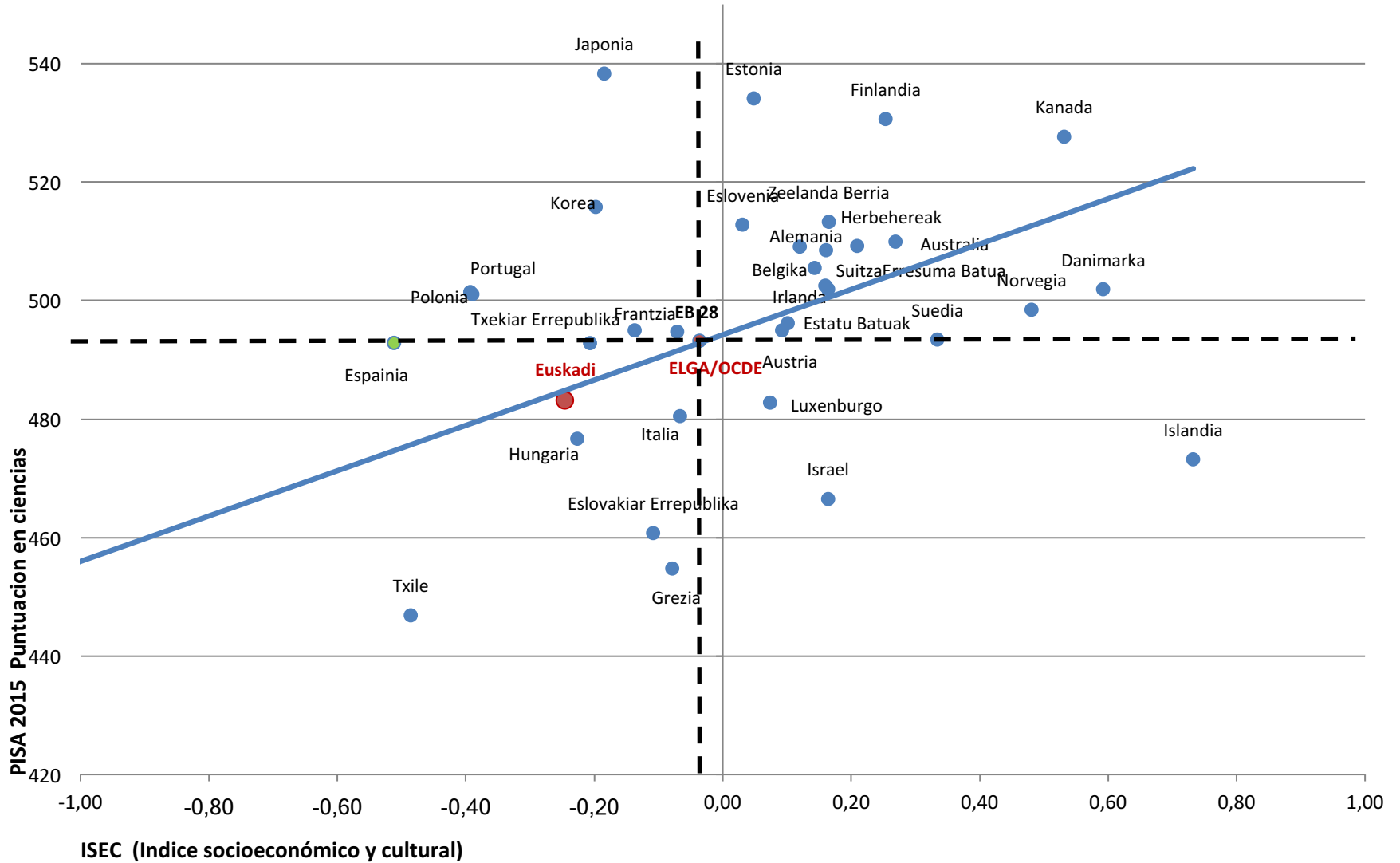
Relación entre el ISEC y la puntuación en Lectura (OCDE): PISA 2015



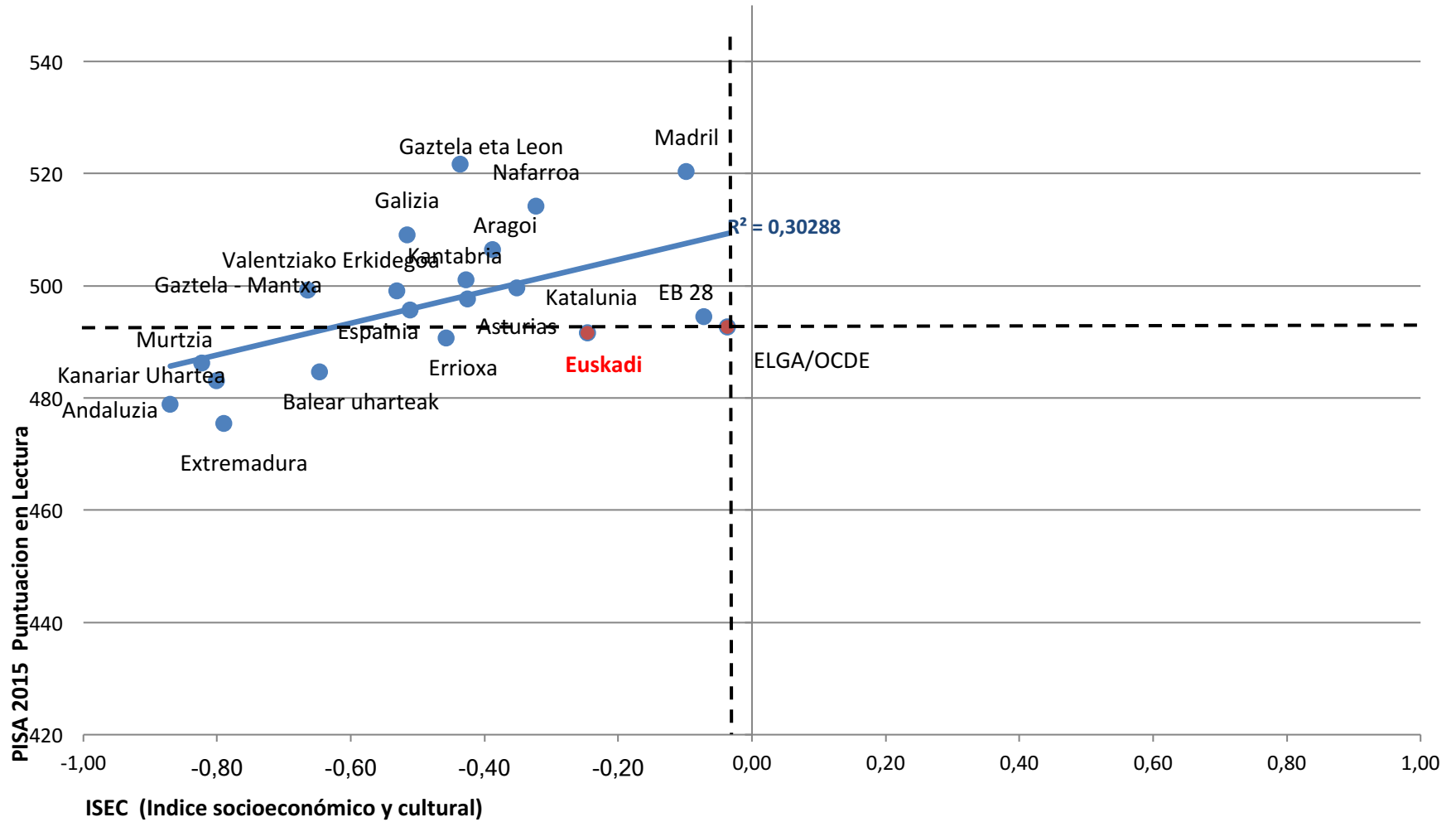
Relación entre el ISEC y la puntuación en Matemáticas (OCDE): PISA 2015



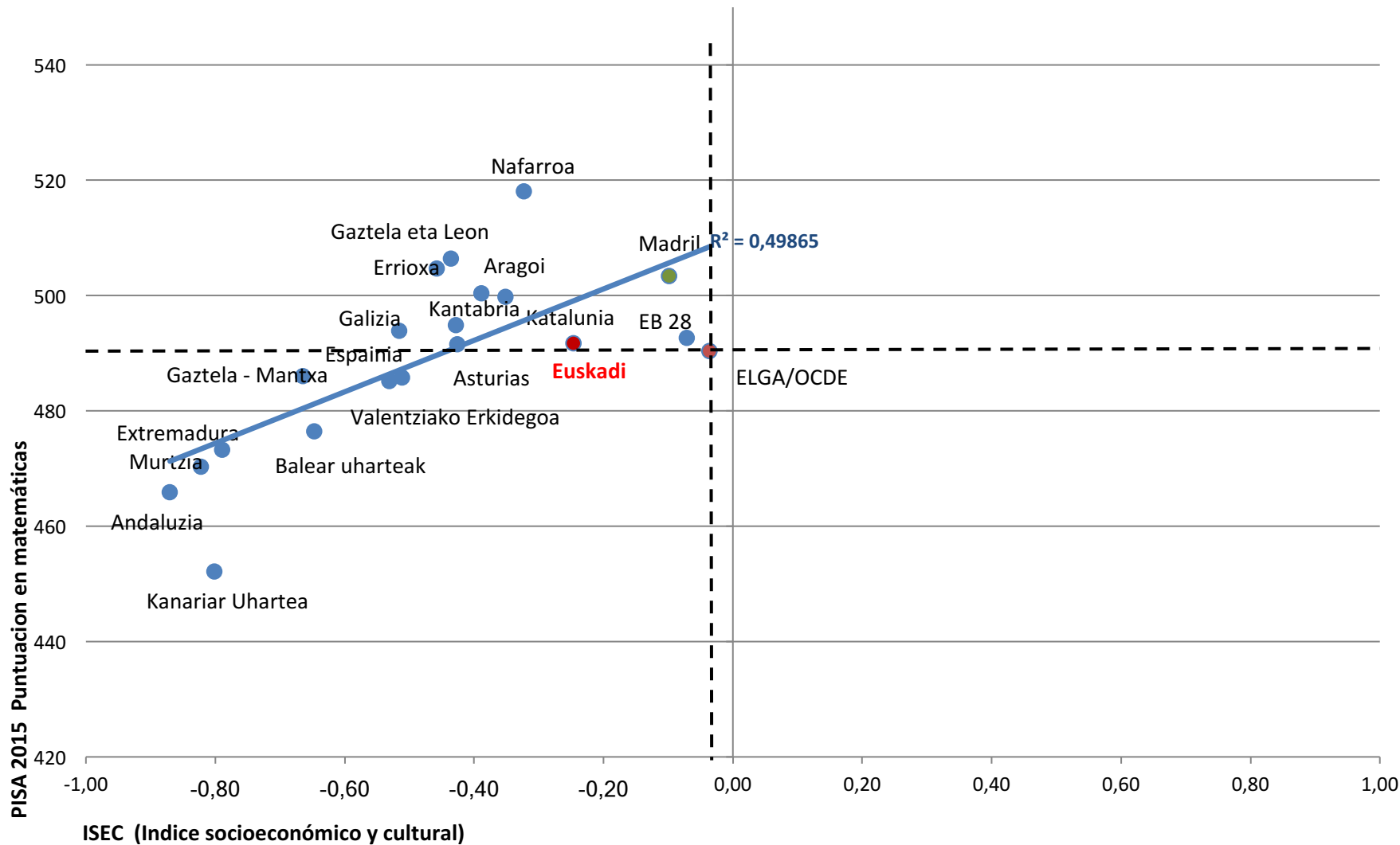
Relación entre el ISEC y la puntuación en Ciencias (OCDE): PISA 2015



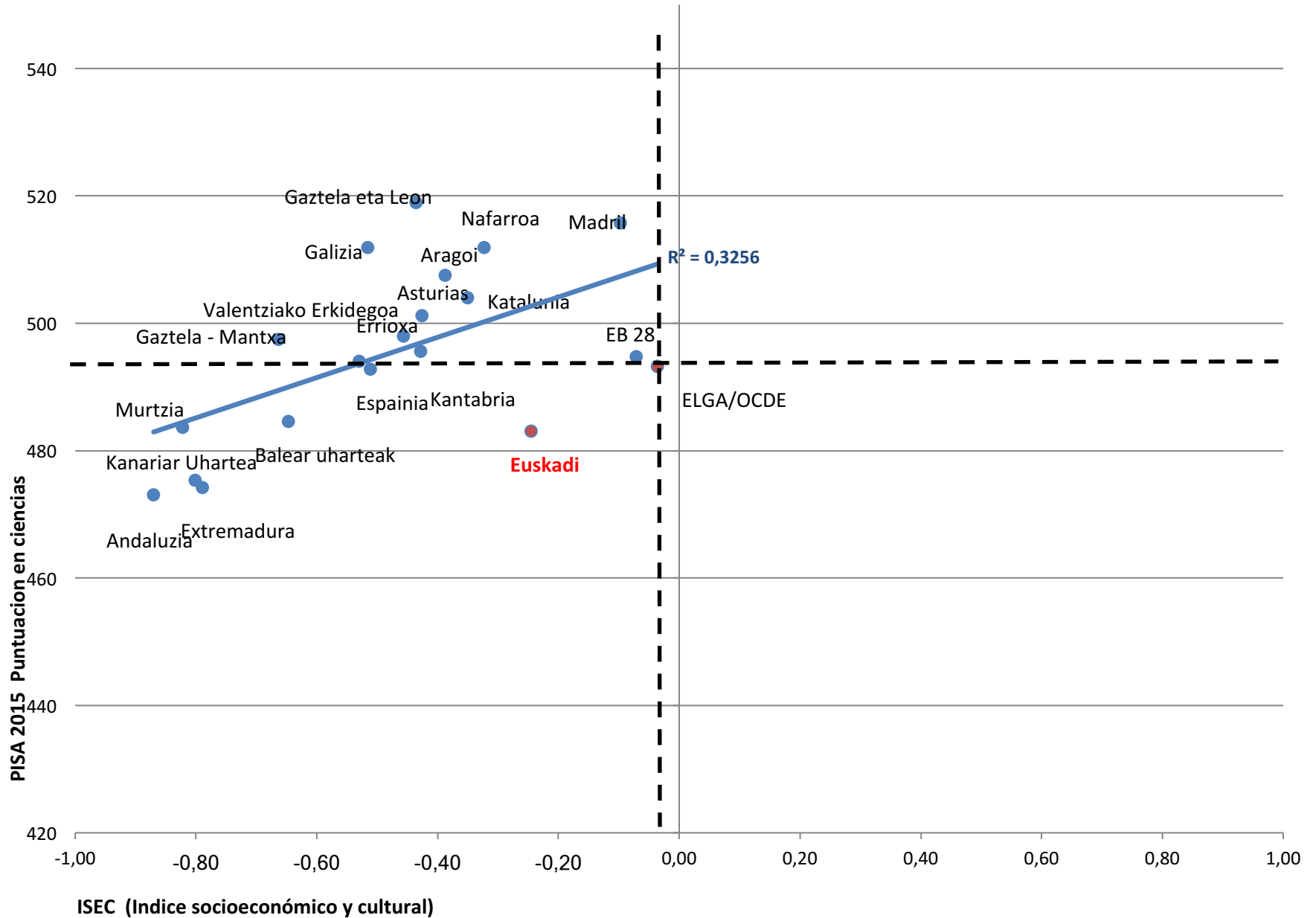
Relación entre el ISEC y la puntuación en Lectura (CCAA) PISA 2015



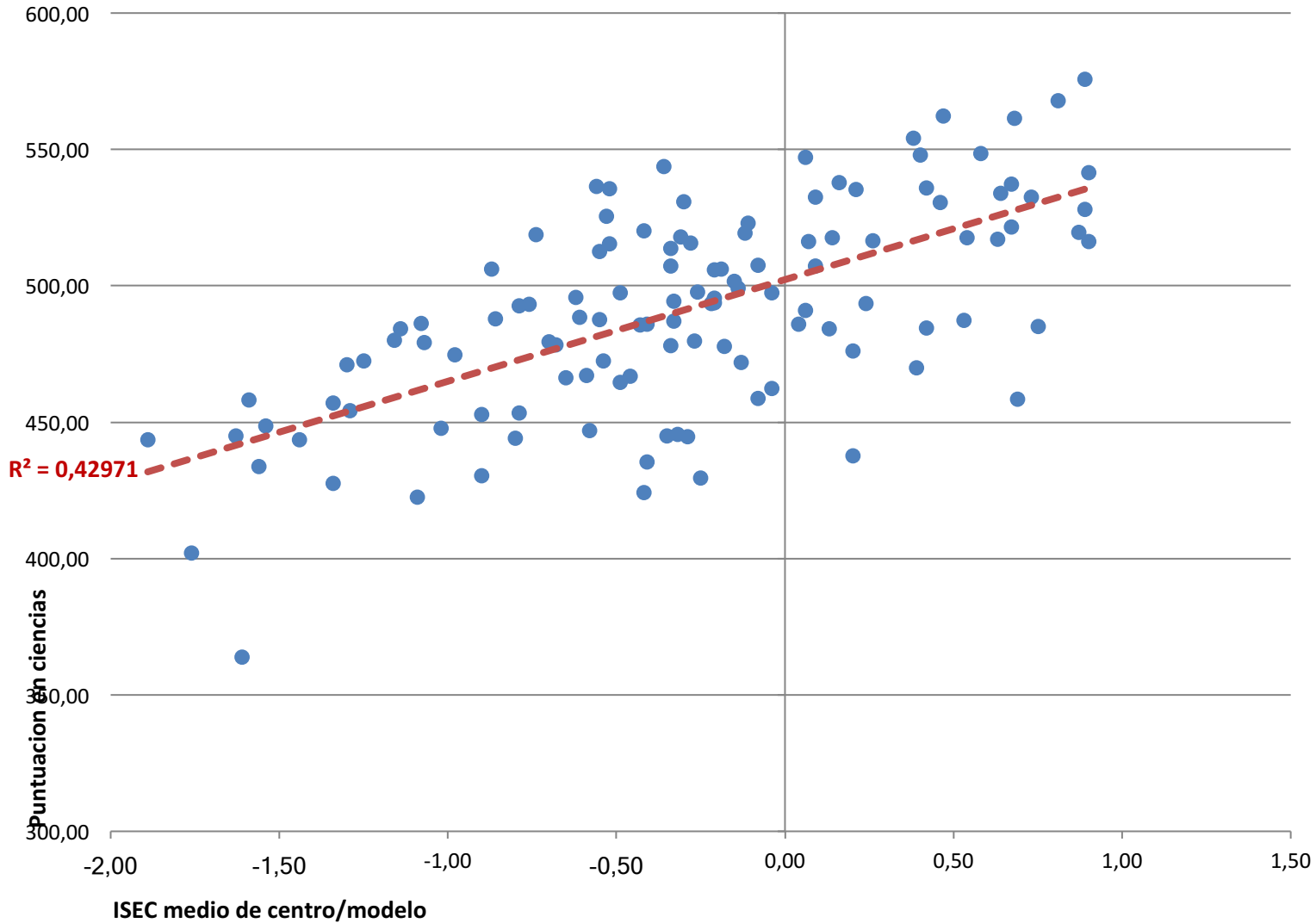
Relación entre el ISEC y la puntuación en Matemática (CCAA) PISA 2015



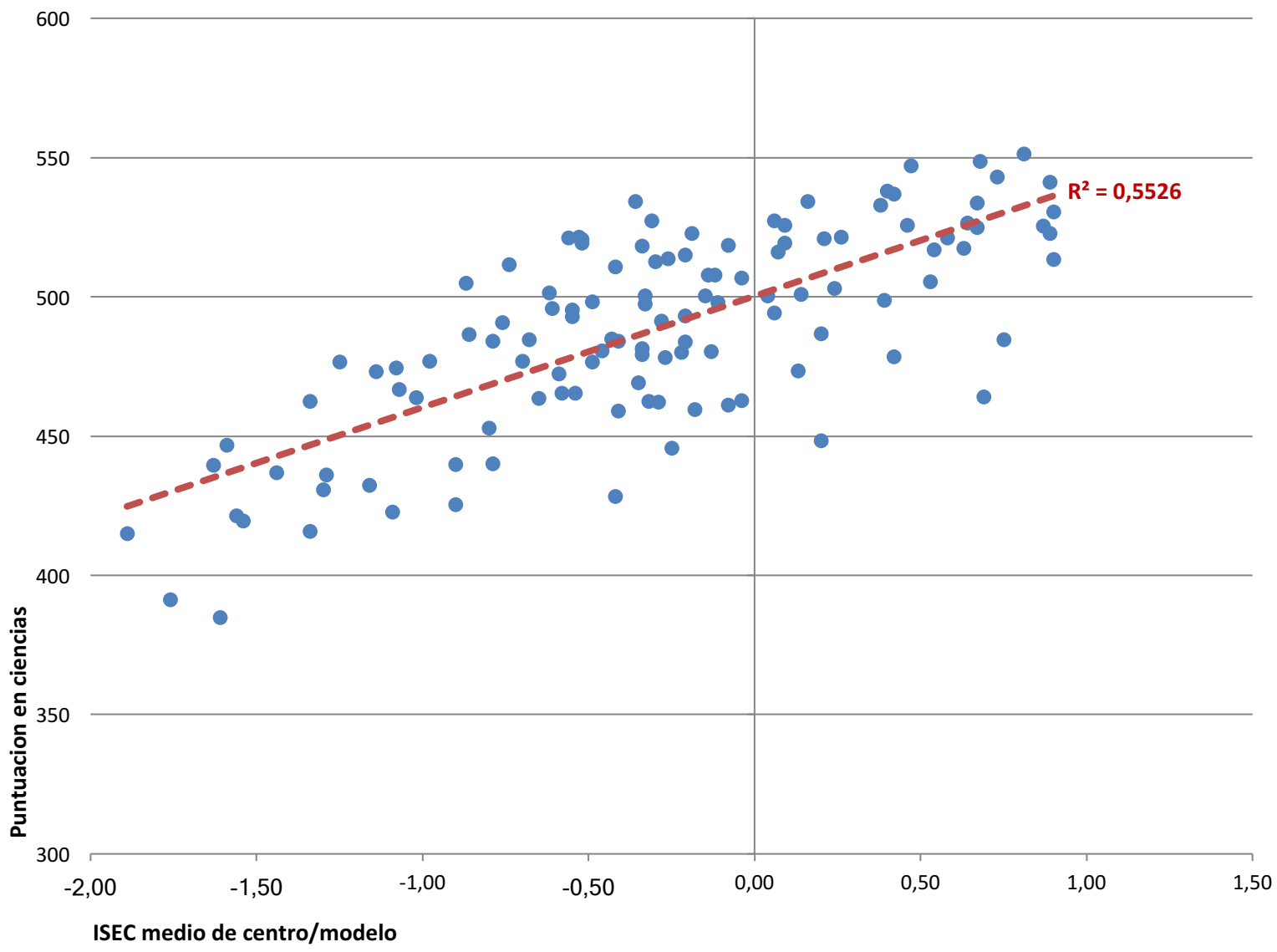
Relación entre el ISEC y la puntuación en Ciencias (CCAA) PISA 2015



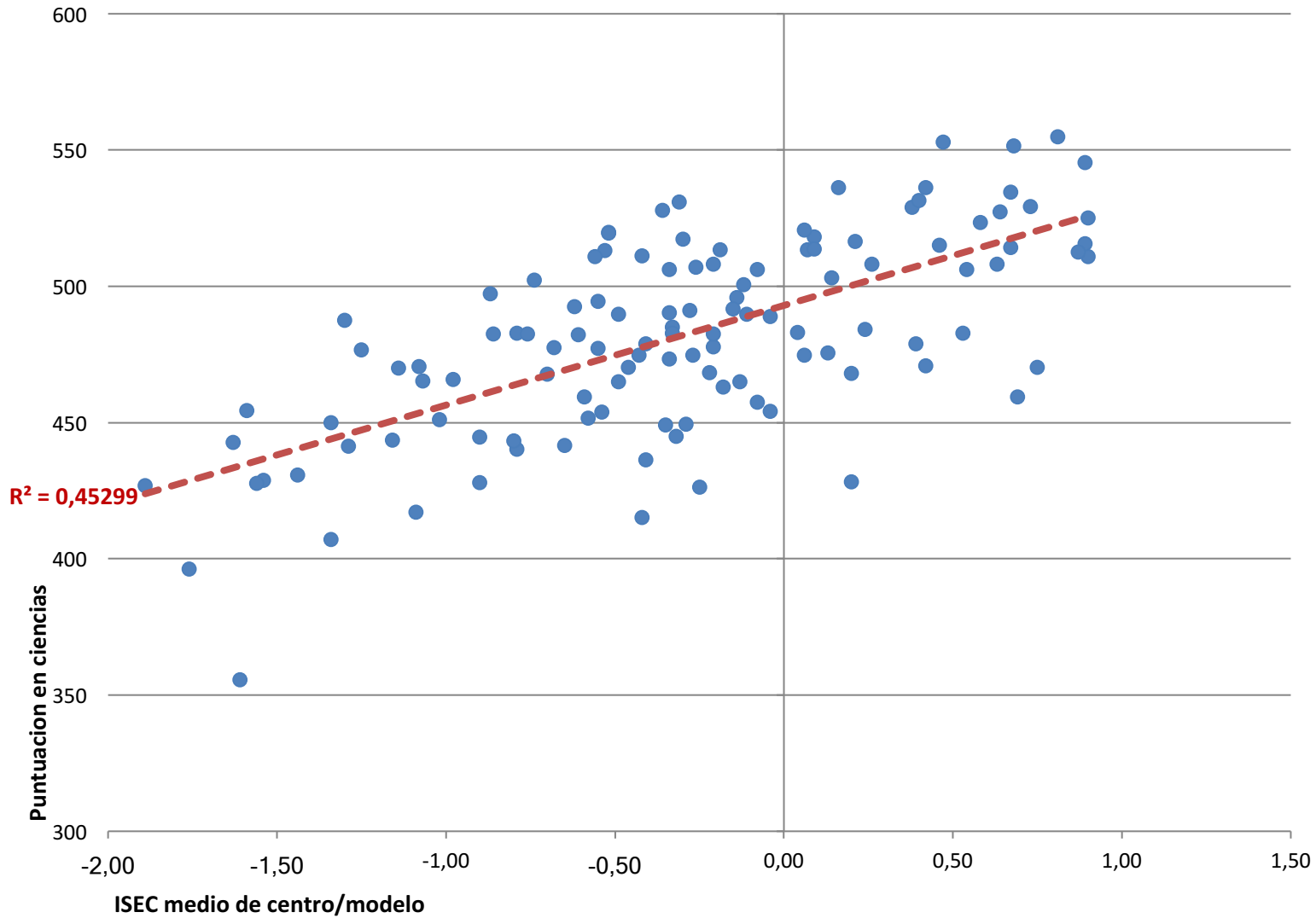
Relación entre el ISEC de centro/modelo y la puntuación en Lectura: PISA 2015



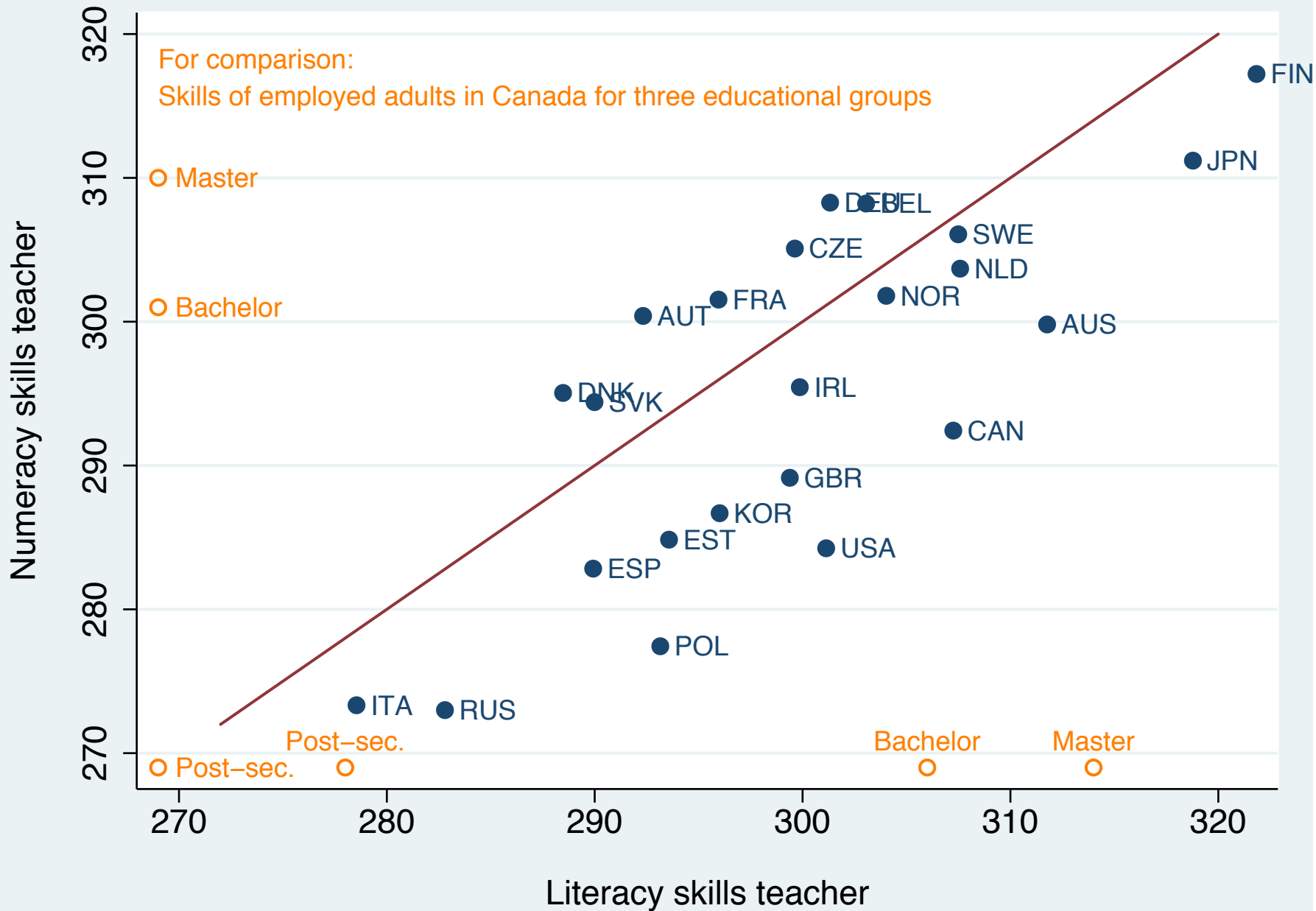
Relación entre el ISEC de centro/modelo y la puntuación en Matemáticas: PISA 2015



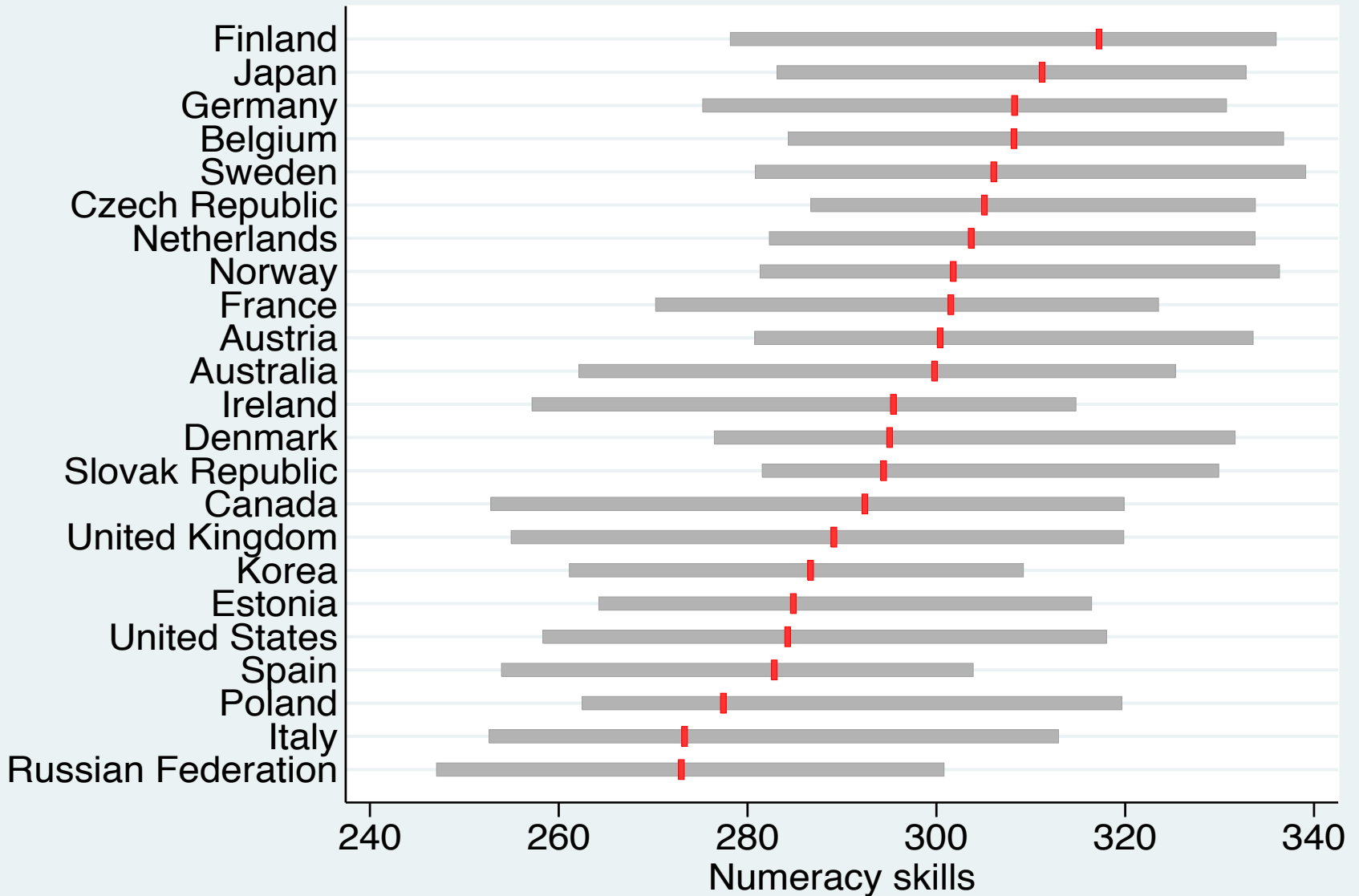
Relación entre el ISEC de centro/modelo y la puntuación en Ciencias: PISA 2015



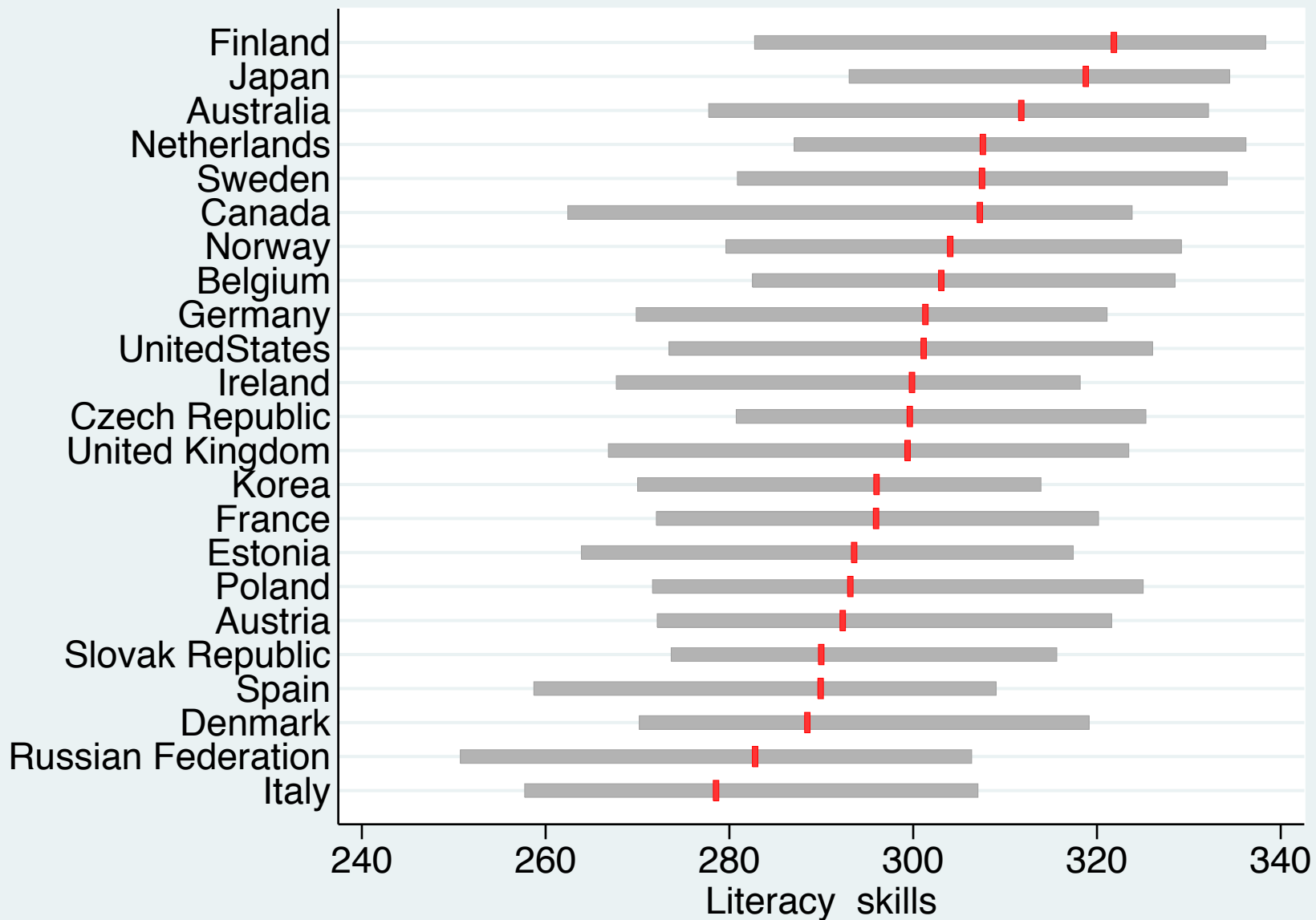
Lo lógico



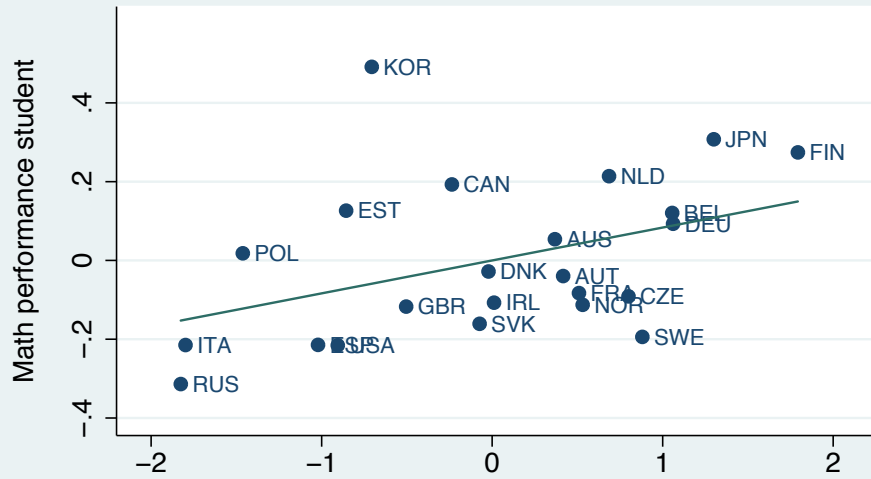
Panel A: Numeracy



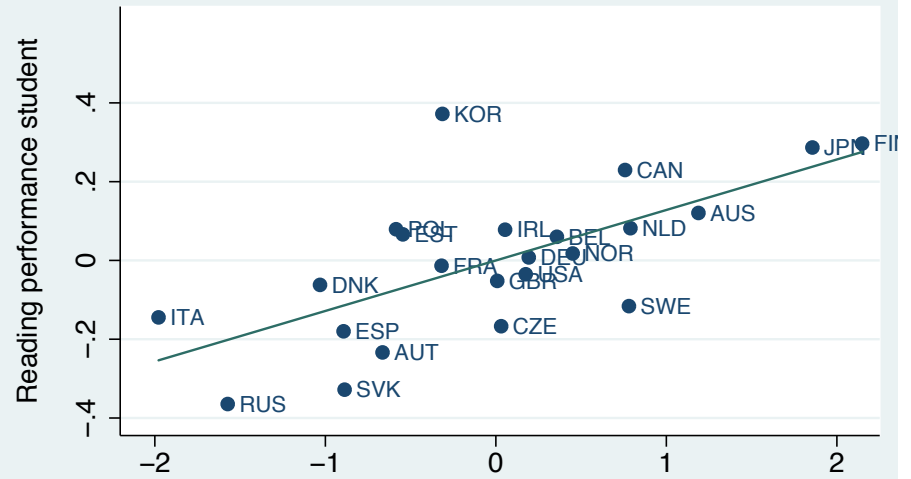
Panel B: Literacy



Without controls

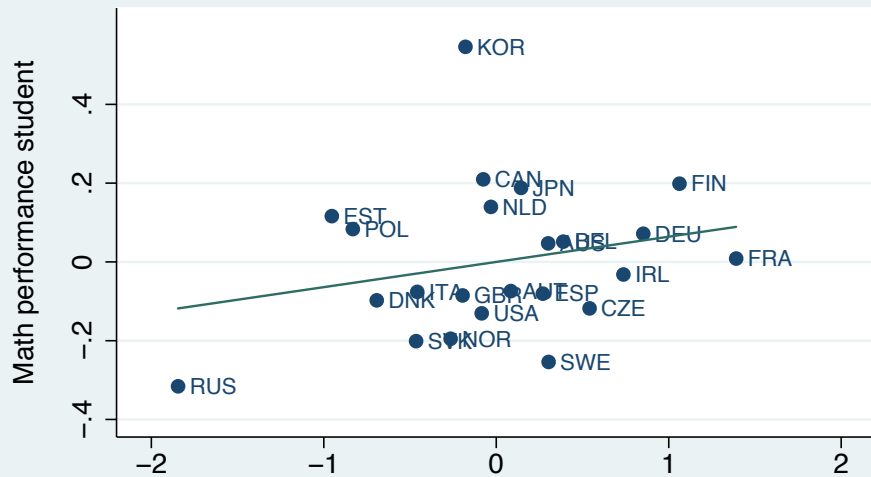


coef = .083563, (robust) se = .03599522, t = 2.32

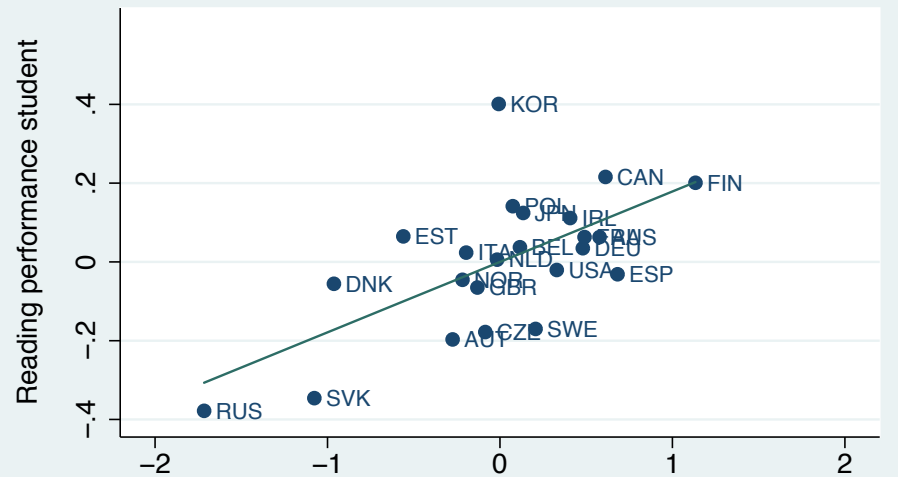


coef = .12817684, (robust) se = .02369978, t = 5.41

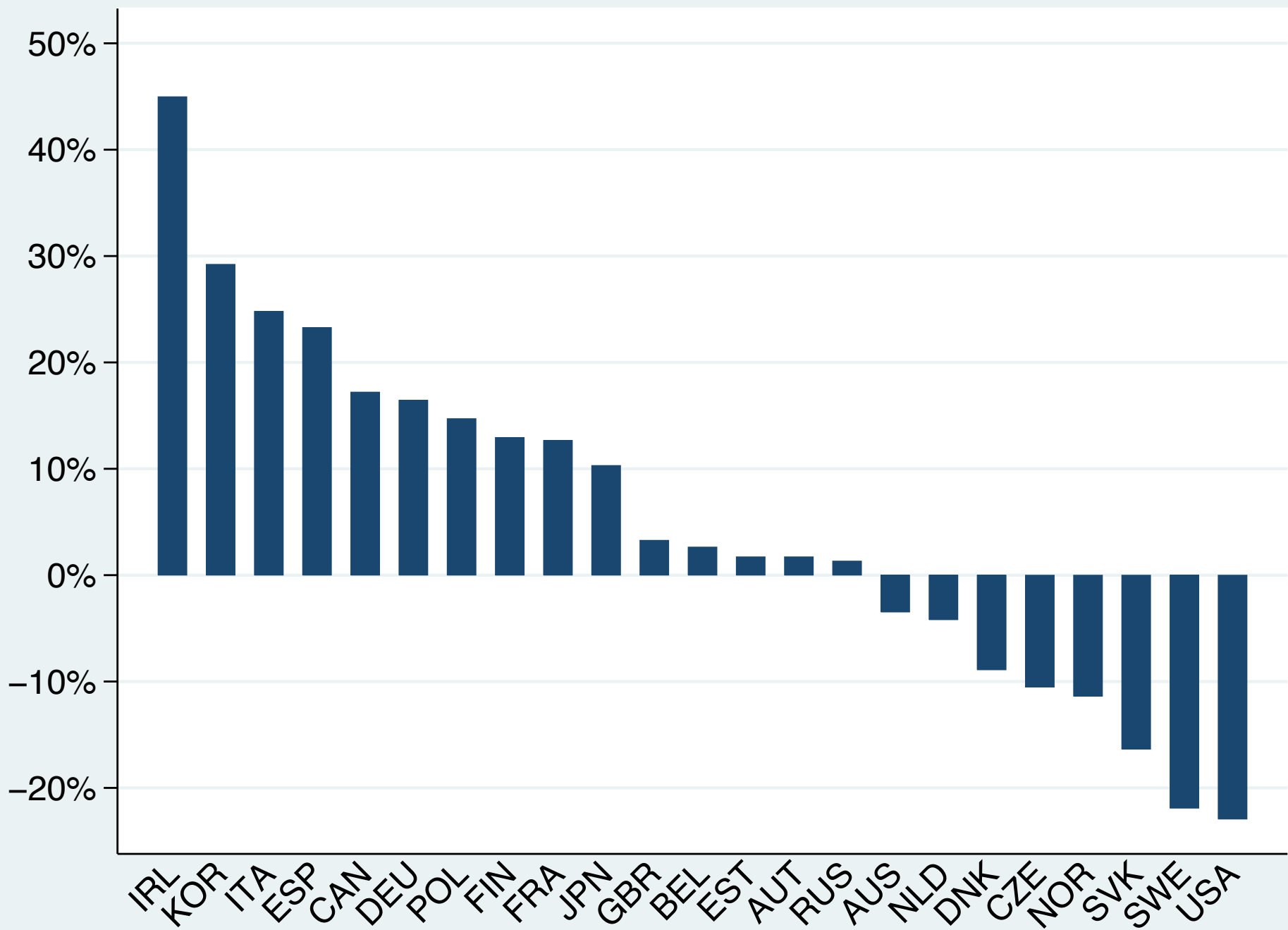
Controlling for adult cognitive skills



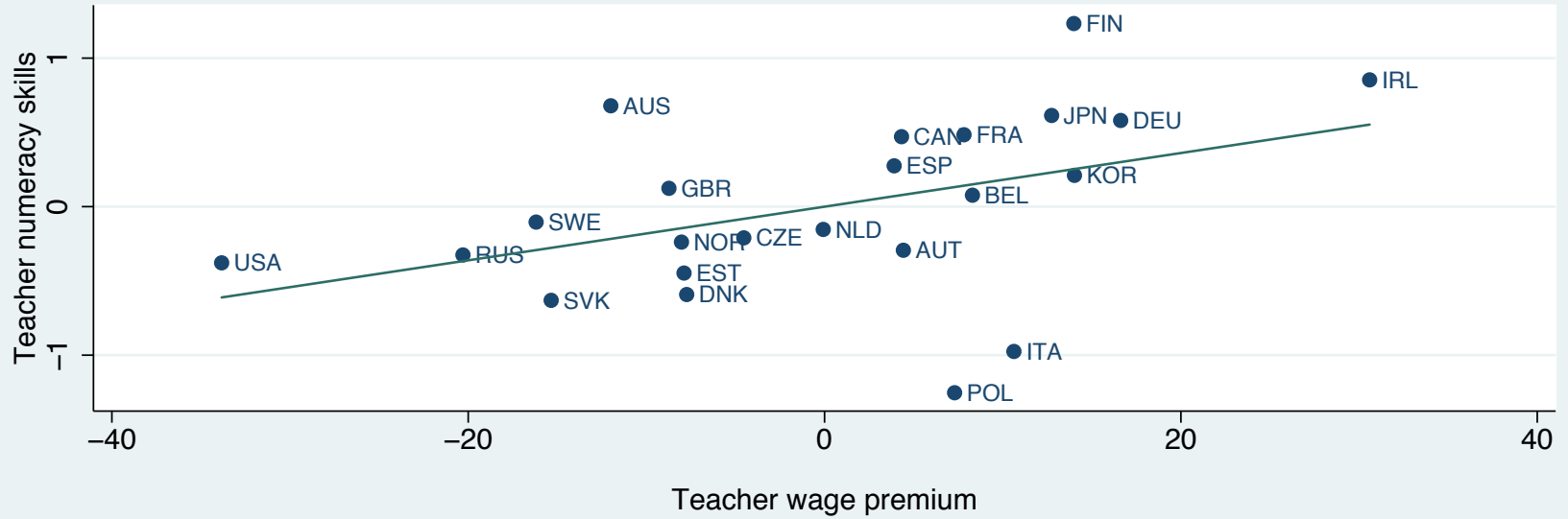
coef = .06402163, (robust) se = .04781515, t = 1.34



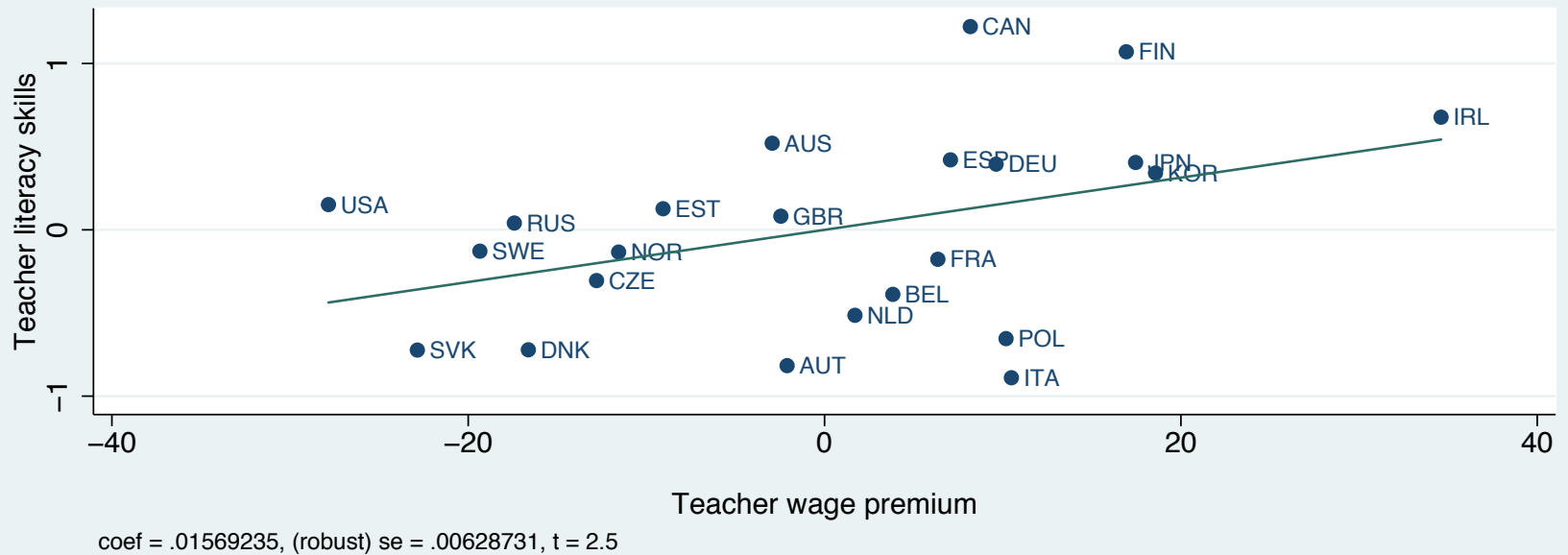
coef = .17878995, (robust) se = .03546729, t = 5.04



Numeracy

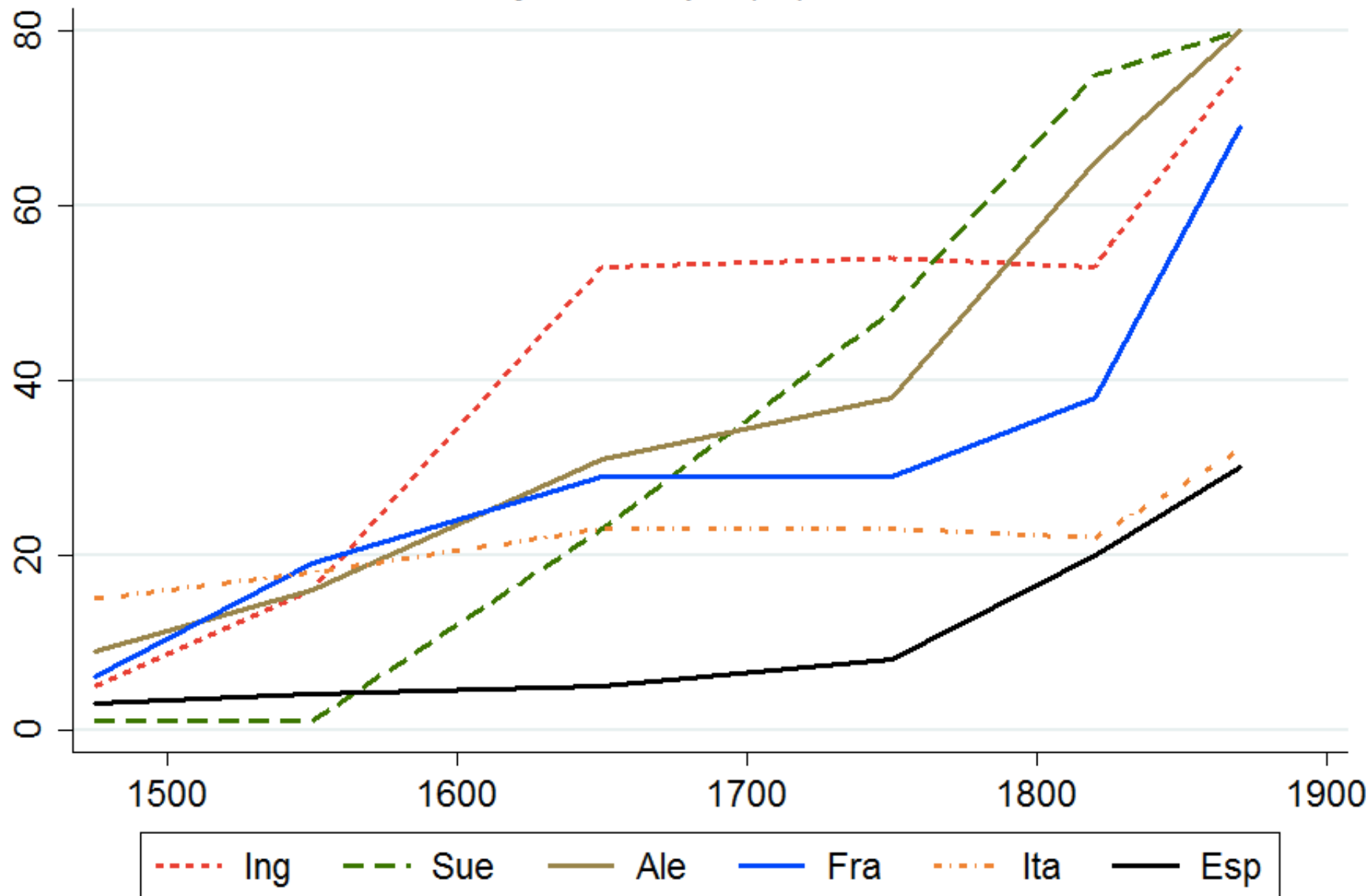


Literacy

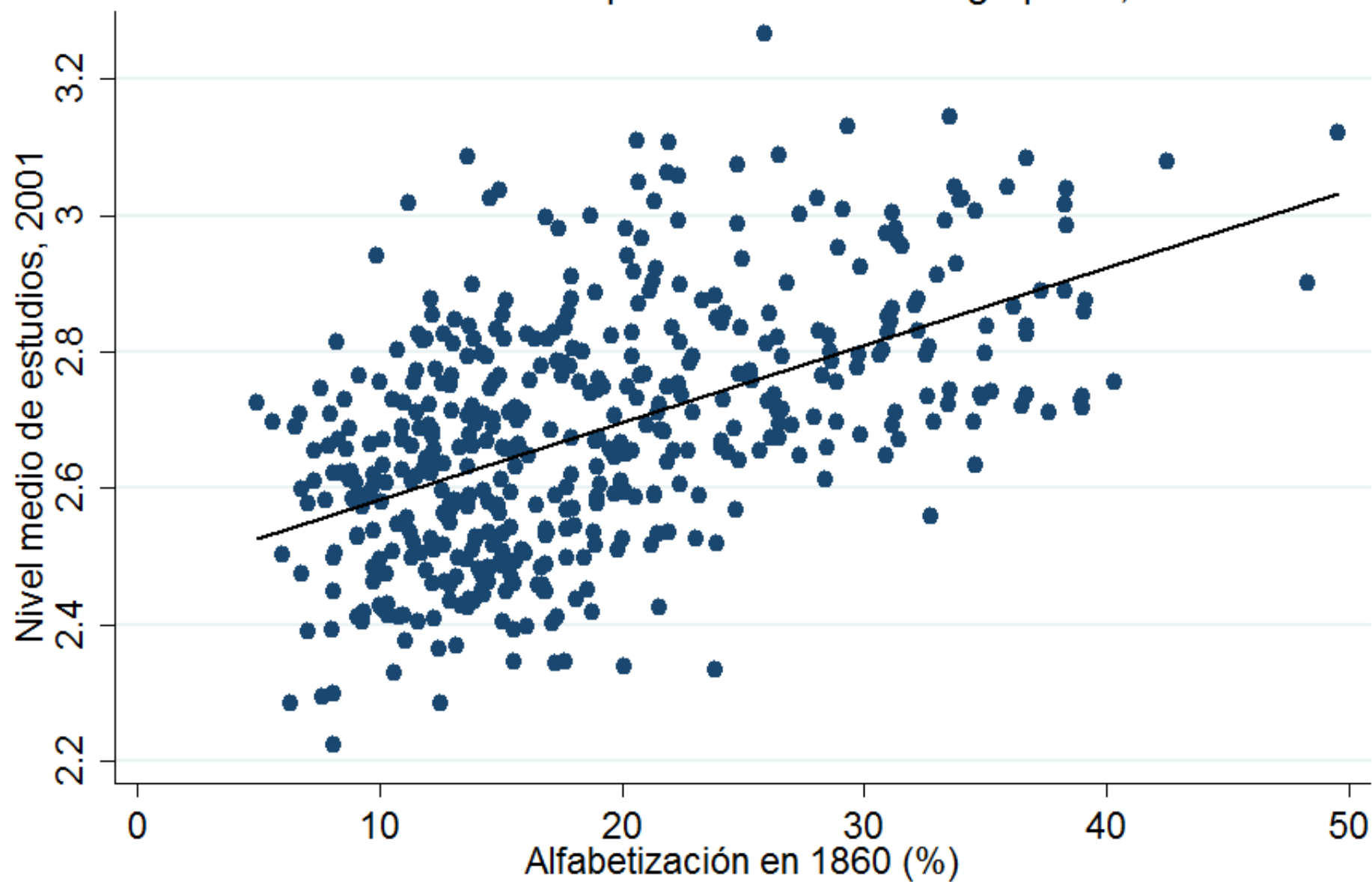


Lo inesperado

Literacy in Europe (%), 1500-1900

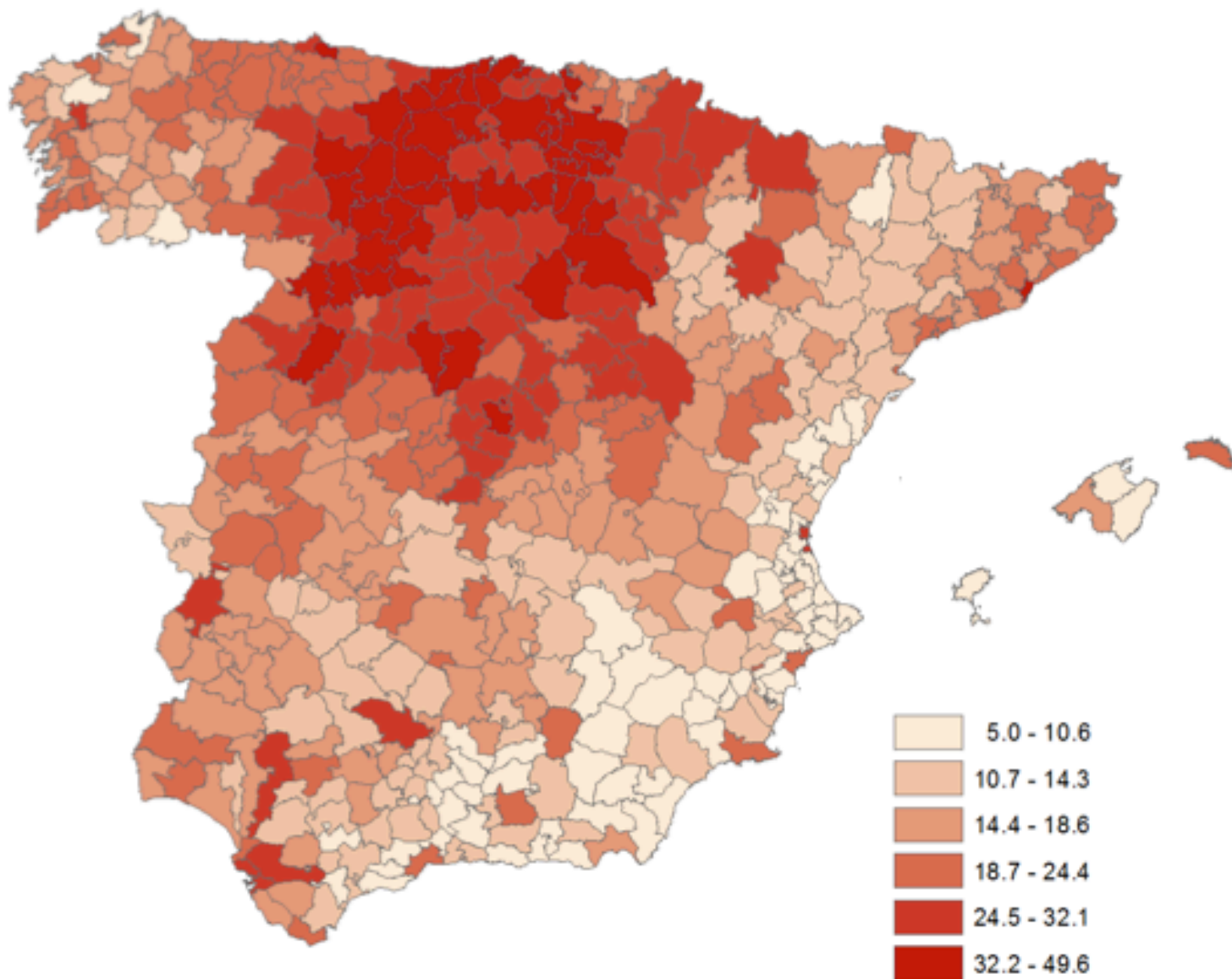


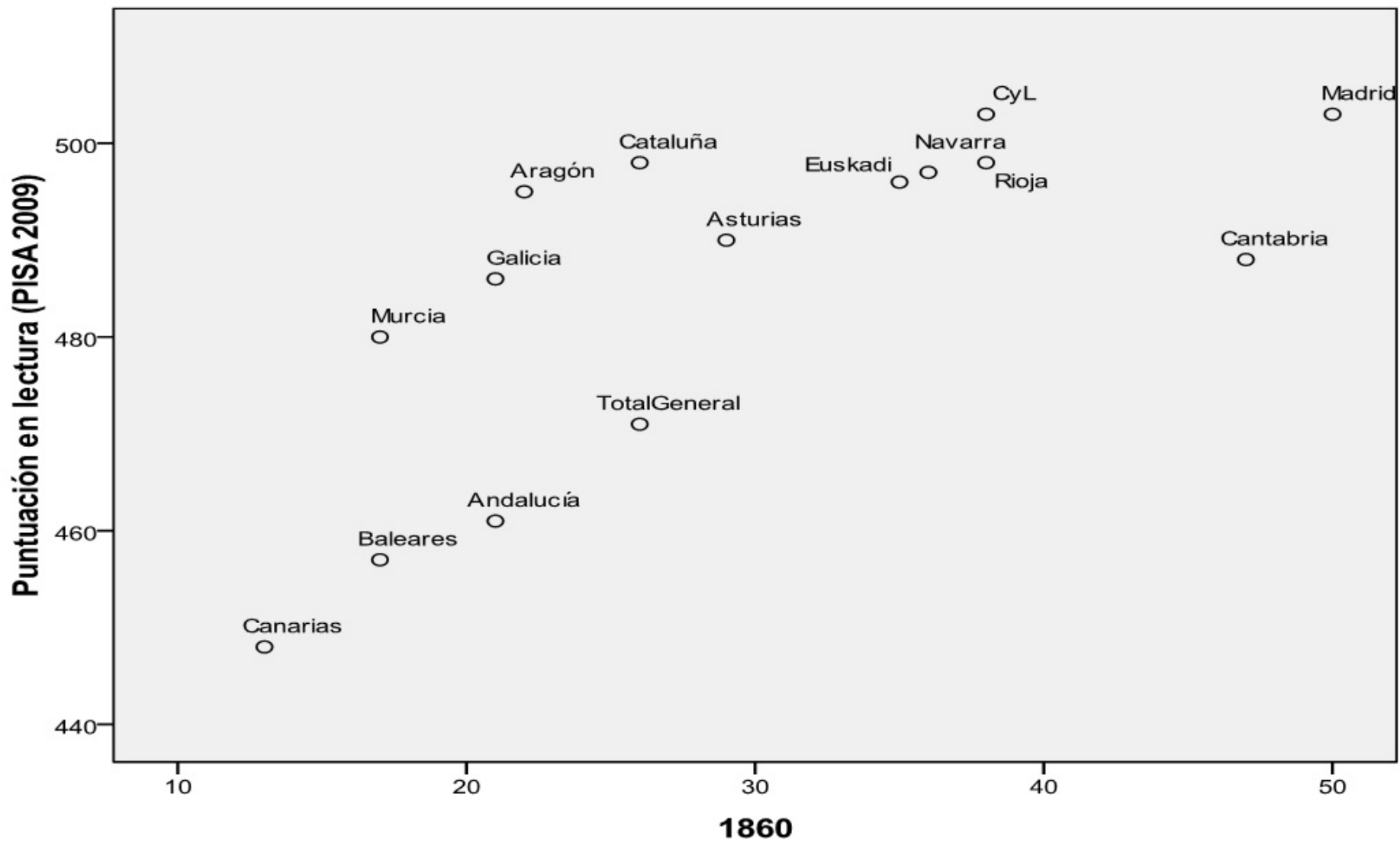
Persistencia en el desempeño educativo a largo plazo, 1860-2001



Nota: 464 partidos judiciales

Map 2. Average literacy rates (%), 1860





Fuentes

- Manuel Bagués (2013): Path Dependence [Nada es gratis](#) (29/5/2013)
- Francisco Beltrán Tapia (2017): Una mirada al fracaso histórico de la educación [Nada es gratis](#) (27/7/2013)
- Eric A Hanushek, Marc Piopiunik and Simon Wiederhold (2014): The Value of Smarter Teachers: International Evidence on Teacher Cognitive Skills and Student Performance. *NBER Working Paper No. 20727, National Bureau of Economic Research*, December 2014 (revised April 2017)
- ISEI-IVEI: PISA 2015. Síntesis de resultados (documento interno).
- [Victor Lavy](#) (2010): Do Differences in Schools' Instruction Time Explain International Achievement Gaps? Evidence from Developed and Developing Countries. *NBER Working Paper No. 16227, National Bureau of Economic Research*, July 2010 (revised May 2014)
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2016): PISA 2015. Informe español; versión preliminar.

Eskerrik asko

Una mirada amateur

- Según mi experiencia, en general no nos gusta ser evaluados. La evaluación nos coloca ante el espejo pero la imagen que el espejo nos devuelve no nos gusta. De ahí vienen la mayor parte de las críticas que se hacen a las evaluaciones. Eso creo.
- Probablemente el principal determinante de los resultados PISA es el nivel socioeconómico y cultural de las familias de los estudiantes. Se comprueba en la comparación internacional. Se comprueba en la comparación entre comunidades autónomas. Y se comprueba en la comparación entre centros. Imagino que habrá datos y trabajos que indiquen que eso mismo vale cuando las comparaciones se hacen entre individuos, entre estudiantes.
- Sin embargo, si colocásemos la recta que ajusta los puntos de la CAV sobre la gráfica de las comunidades autónomas, la de la CAV quedaría por debajo. Y si hacemos lo propio con la recta de las comunidades autónomas en la gráfica de los estados de la OCDE, quedaría por encima.
- Las pendientes de esas rectas, sin embargo, no son muy diferentes. ¿Qué quiere decir eso? Quiere decir que el efecto de las condiciones socioeconómicas y culturales es muy similar en todos los casos. Pero el nivel global de las diferentes agrupaciones no lo es. Hay diferencias en ese nivel global. O sea, para un estatus sociocultural común, los resultados que obtiene cada centro, los que obtiene cada comunidad autónoma y los que obtiene cada estado con relación al conjunto son diferentes. En otras palabras: hay factores que inciden sobre los resultados que no son el estatus socioeconómico y cultural.
- Sabemos, por ejemplo, que la condición de inmigrante influye, incluso cuando se descuenta el efecto del ISEC. También influye el clima del centro. Dependiendo del nivel de esfuerzo global, el volumen de recursos materiales a disposición de docentes y estudiantes también puede influir. Y otras variables.
- Una de esas otras variables es la capacidad del profesorado. Hay grandes diferencias entre países en esa variable. Las diferencias se deben a dos factores. Uno es la capacidad general de los graduados universitarios de cada país. Y la otra es la posición relativa que ocupan el profesorado dentro del rango de variación propio de cada país.

- Por otro lado, y como era de esperar, la capacidad del profesorado sí incide en los resultados del alumnado. Y aquella, a su vez, depende de otros factores.
- Uno es el salario relativo del profesorado por comparación con el del resto de graduados universitarios de similar nivel. No se trata de que el profesorado adquiriera más o menos capacidades dependiendo de los ingresos que recibe, sino de que el nivel de ingresos puede actuar como incentivo, positivo o negativo, a la hora de inclinarse por cursar unos estudios u otros.
- Otro es el grado de accesibilidad de las mujeres a otras profesiones que requieren similar nivel de formación y pueden estar mejor recompensadas. Cuanto más se abre el mercado laboral a las mujeres, menos mujeres altamente cualificadas se dedican a la enseñanza y, por lo tanto, menor es el nivel global del profesorado.
- Victor Lavy, utilizando los datos de PISA 2006, que incluye muestras tomadas en 50 países, ha encontrado que el tiempo de instrucción dedicado a cada materia tiene un efecto positivo y significativo sobre los resultados de los tests, y que ese efecto es más intenso en países desarrollados que en países en desarrollo. Los datos también sugieren que los resultados de esa instrucción son mejores en los países que han implantado sistemas de dación de cuentas o que han dado a los centros docentes autonomía en relación con las decisiones presupuestarias y con la contratación y remuneración del personal docente.
- Por último debemos considerar otras posibilidades. La historia es una de ellas. Hay grandísimas diferencias entre países en lo relativo al avance histórico de la alfabetización.
- Esas diferencias son importantes porque el nivel medio de estudios de la población tiene una gran inercia histórica. Ese nivel sigue dependiendo hoy de la tasa de alfabetización de mediados del siglo pasado.
- Y esa inercia conduce a que incluso hoy, los resultados medios de PISA obtenidos en las diferentes comunidades autónomas, están altamente correlacionados con las tasas de alfabetización de hace siglo y medio.
- No está claro cuáles son las vías causales, suponiendo que las haya. Pero esa relación resulta muy llamativa si tenemos en cuenta la gran inmigración que ha habido entre unas comunidades autónomas y otras a lo largo de los últimos 150 años. Merecería la pena analizar el efecto de esa inmigración, o sea, de las tasas de

alfabetización de los tatarabuelos de quienes hoy vivimos en cada comunidad. Podría resultar muy interesante.

- Quizás también merezca la pena analizar estas posibles relaciones en otros contextos geográficos y culturales.

Fuentes:

- Manuel Bagués (2013): Path Dependence [Nada es gratis](#) (29/5/2013)
- Francisco Beltrán Tapia (2017): Una mirada al fracaso histórico de la educación [Nada es gratis](#) (27/7/2013)
- Eric A Hanushek, Marc Piopiunik and Simon Wiederhold (2014): The Value of Smarter Teachers: International Evidence on Teacher Cognitive Skills and Student Performance. *NBER Working Paper No. 20727, National Bureau of Economic Research*, December 2014 (revised April 2017)
- ISEI-IVEI: PISA 2015. Síntesis de resultados (documento interno).
- Victor Lavy (2010): Do Differences in Schools' Instruction Time Explain International Achievement Gaps? Evidence from Developed and Developing Countries. *NBER Working Paper No. 16227, National Bureau of Economic Research*, July 2010 (revised May 2014)
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2016): PISA 2015. Informe español; versión preliminar.