

Efectos de los compañeros de clase en el rendimiento académico

- La literatura está haciendo mayor hincapié en medir la naturaleza y el tamaño de los efectos de los compañeros de clase (“peer effects” en inglés) en el rendimiento académico.
- La composición de los compañeros en el aula es un factor determinante en los resultados de las pruebas de los estudiantes.
- Se considera tan importante como la calidad de los profesores, el tamaño de la clase, las características de la familia, etc., que también condicionan el rendimiento académico.
- Los efectos de los compañeros de clase pueden ser positivos o negativos para el aprendizaje dependiendo del tipo de conducta y contexto del estudiante.

Modelos posibles de efectos de compañeros

El artículo de Sacerdote (2011) revisa y contrasta diversos trabajos de la literatura sobre los modelos teóricos que analizan los efectos negativos y positivos de los compañeros de clase en el rendimiento académico. Entre los modelos más conocidos, según la importancia que les ha otorgado la literatura, se destacan:

- El de la “manzana podrida” (“bad apple” en inglés) donde los mayores efectos son producidos por un estudiante ya sea indisciplinado o sin buenas calificaciones que puede perjudicar al resto de sus compañeros y distraer al profesor.
- El modelo “boutique” donde los estudiantes obtienen un mejor rendimiento académico cuando están rodeados de estudiantes con similares características. En el caso de estudiantes con menor rendimiento, los mismos se sienten más apoyados ante la presencia de estudiantes que presentan dicho nivel y no un mayor nivel.
- Modelo del “arcoíris” (“rainbow model” en inglés) donde la heterogeneidad en el aula es buena para todos los estudiantes.
- Modelo de la “luz brillante” (“shining light” en inglés) cuando un estudiante excelente es un buen ejemplo para todos.
- Modelo de la “comparación detestable” (“invidious comparison” en inglés) cuando los estudiantes se ven perjudicados por la presencia de compañeros que logran mejores resultados.

Los distintos efectos de los compañeros de clase en la práctica

El artículo de Sacerdote (2011) también revisa la evidencia empírica al respecto.

La literatura empírica encuentra que los efectos de los compañeros de clase sobre los resultados académicos son grandes. Estos efectos son típicamente significativos y, según la composición por sexo en la clase, son positivos. Al mismo tiempo encuentra efectos significativos y negativos cuando hay estudiantes desobedientes en las aulas. En general, los mayores efectos se concentran en la escuela primaria y secundaria.

Sin embargo, Angrist (2013) argumenta que existen ejemplos en la literatura donde los efectos de compañeros arrojan correlaciones espurias y por ende la investigación realizada hasta el momento no ha sido del todo concluyente para explicar la causalidad de dichos efectos.

Asimismo, Ammermueller y Pischke (2009) analizan a nivel europeo los efectos de los compañeros en escuelas primarias en base a los resultados de la evaluación internacional PIRLS del año 2006. Los principales hallaz-

gos señalan que en promedio entre los países, un cambio en una desviación estándar en la composición de los compañeros (medida por el contexto del estudiante) conlleva a un cambio de 0,17 desviación estándar en los resultados de la prueba de lectura, arrojando un efecto marginalmente significativo. En la Tabla se puede ver que la magnitud de los efectos de compañeros varía entre los países analizados. Los autores indican que el análisis debe centrarse en el promedio entre países ya que los resultados individuales no son del todo precisos.

Magnitud de los efectos de compañeros en PIRLS 2006	
Francia	0,499
Suecia	0,201
Promedio	0,166
Alemania	0,144
Noruega	0,012
Islandia	-0,008
Holanda	-0,236

Fuente: Ammermueller y Pischke (2009).



Efectos según sexo

Los estudios que tienen en cuenta la composición de la clase según sexo concluyen que una mayor participación femenina en el aula afecta positivamente a los compañeros y aumenta los resultados promedios en las pruebas. Además, puede impactar en la reducción de la violencia en el aula y mejorar las relaciones interpersonales tanto entre los estudiantes como entre los estudiantes y el profesor.

Dentro de los ejemplos mencionados en la revisión de la literatura que hace Sacerdote (2011), se menciona que en

las escuelas primarias (tercer a sexto grado) en Texas en Estados Unidos, un aumento en un punto en promedio de la prueba en lectura de los compañeros aumenta la propia puntuación en 0,3 a 0,5 puntos (Hoxby, 2000).

En otros estudios se señala que en segundo grado en escuelas públicas inglesas, un 10% de aumento en el porcentaje de varones reduce la puntuación de las pruebas en 0,004 desviaciones estándares (Kramarz, Machin y Ouazard, 2008).



Efectos negativos en aulas indisciplinadas

Por otro lado, también se observan importantes efectos negativos de los compañeros especialmente cuando hay estudiantes que disturban en una clase. Una dificultad en esta literatura es poder distinguir entre el efecto genuino de los estudiantes que disturban y la selección no aleatoria de los niños en una clase (por ejemplo si se hacen grupos según habilidades académicas). Figlio (2005) pro-

pone un instrumento para poder separar estos efectos: sostiene que los nombres de los niños si suenan extraños o femeninos, pueden ser objeto de bromas entre sus compañeros en la escuela secundaria, provocando un mayor desorden en el aula y afectando el rendimiento académico de los estudiantes.

Además, Carrel y Hoekstra (2008) plantean que los estudiantes que viven en un contexto familiar de violencia pueden acarrear problemas de disciplina en el aula. El estudio que realizan estos autores indica que incorporar

a un niño problemático en una clase aumenta la probabilidad de que otro niño también sea desobediente en un 17% y disminuyen los resultados de las pruebas en dos puntos porcentuales.



Otros efectos en la educación universitaria

En general los efectos de los compañeros en el ámbito universitario no son tan consistentes. Algunos estudios señalan que los estudiantes en la universidad se benefician de tener compañeros que hayan asistido a la misma escuela secundaria, probablemente porque dichos compañeros forman parte de un grupo de sostén o apoyo.

Carrell, Malmstrom y West (2008) evalúan los efectos de los compañeros de clase cuando los estudiantes se copian en un ámbito académico en la Academia Militar

de Estados Unidos. Se encontró que incorporar un estudiante, que se copió en la escuela secundaria, a la clase de la universidad resulta en un 0,33 a 0,47 de estudiantes adicionales que se copian en dicha cohorte universitaria.

También Sacerdote (2001) señala que existen efectos de los compañeros de clase si los estudiantes se unen o no a la fraternidad de la universidad. Si un compañero de habitación participa en una fraternidad, un estudiante tiene un 8% más de probabilidades de hacerlo.



¿Cuáles son los efectos más comunes de los compañeros de clase en el rendimiento académico?

Ejemplos de efectos positivos de los compañeros de clase (+)	Ejemplos de efectos negativos de los compañeros de clase (-)
Cuando en una clase hay estudiantes con muchas habilidades, los estudiantes se benefician entre si.	Si los estudiantes en un clase son desobedientes y se distraen fácilmente, el profesor presenta mayores dificultades para enseñar.
Si los estudiantes en una clase tienen considerables habilidades, el profesor puede enseñar mejor en un ambiente más desafiante.	Un estudiante más indisciplinado puede perjudicar al resto obteniendo menores resultados académicos.
Si los logros académicos de los estudiantes son altos esto puede motivar al resto de los estudiantes. Algunos nombres de niños pueden ser un pre-indicador de un futuro comportamiento indisciplinado.	Algunos nombres de niños pueden ser un pre-indicador de un futuro comportamiento indisciplinado.

Evidencia para España

El estudio de Ciccone y García-Fontes (2013) analiza los efectos de los compañeros de clase en el rendimiento académico por sexo para el sexto grado de primaria en la Comunidad de Madrid. El resultado principal que arroja el análisis es que la presencia de niñas en el aula beneficia a los niños de sexto de primaria y por tanto tienden a obtener mejores resultados académicos.

Los autores han llevado a cabo un enfoque basado en cohortes de edad y no en el curso para poder aislar ciertos efectos espurios producidos por la existencia de repetidores. Este enfoque estima el efecto de la proporción de niñas en la cohorte sobre el total de la cohorte dentro de la escuela.

El análisis por cohortes de edad se centra si los niños y niñas en la cohorte con una mayor proporción de niñas obtienen mejores resultados académicos que los alumnos del mismo sexo en otra cohorte dentro de la misma escuela. En la tabla 2 se pueden observar los resultados de este análisis distinguiendo las escuelas que tienen como máximo dos clases por curso. Según Ciccone y García-Fontes estas escuelas al ser más pequeñas que escuelas con tres clases o más deberían tener un vínculo más estrecho entre la composición de género de las cohortes de edad y la composición de género de las clases.

Entre los principales hallazgos se ha verificado que un aumento de 10 puntos porcentuales en la proporción de

niñas mejora los resultados académicos generales y en matemáticas de niños entre el 2 y 2,5% de la desviación estándar. En cambio, el efecto de la proporción de niñas sobre los resultados de las niñas no es estadísticamente significativo en ningún caso.

Tabla 2: Estimaciones de efecto de la proporción de niñas sobre los resultados de las pruebas a nivel de cohortes de edad.

Escuelas de 2 clases por curso		
	Niños	Niñas
Resultado medio	0,24**	0,08
Matemáticas	0,23**	0,07
Escuelas de 1 clase por curso		
	Niños	Niñas
Resultado medio	0,32**	0,02
Matemáticas	0,39**	-0,07
Todas las escuelas		
	Niños	Niñas
Resultado medio	0,12	0,04
Matemáticas	0,14	0,03

Fuente: Ciccone y García-Fontes (2013)
** Significativo al nivel del 5%.

Conclusiones

- Los efectos de los compañeros de clase en el rendimiento académico en la educación universitaria son bastantes más modestos en comparación con los efectos que se producen en la escuela primaria y secundaria.
- Hay un amplio consenso entre los autores sobre los efectos que genera la presencia de niñas en el aula, asociado con menos interrupción y desorden y mayores niveles de rendimiento académico.
- Para el caso español la composición por sexo genera efectos muy significativos. Una mayor participación de niñas afecta el aprendizaje en los niños de sexto grado de primaria en la Comunidad de Madrid.

- Quedan algunos interrogantes sobre cuán grandes son estos efectos de los compañeros de clase en el rendimiento académico en relación a otros factores como la calidad de los profesores, la escuela, el contexto familiar, etc. Al mismo tiempo cómo pueden aprovecharse los resultados que arrojan estas investigaciones por las autoridades públicas.
- Por último, se encuentran sustanciales efectos de los compañeros de clase en diversos contextos sociales problemáticos (como por ejemplo la drogadicción y el alcoholismo) en la educación secundaria y universitaria que pueden abrir las puertas a futuras investigaciones.

Referencias

- Angrist, J. (2013), "The perils of peer effects", Working paper 19774, NBER, Diciembre.
- Ammermueller, A. y Pischke, J. (2009), "Peer effects in European primary schools: Evidence from PIRLS", Journal of Labor Economics 27, Mayo.
- Ciccone, A. y García-Fontes, W. (2013), "Efectos de género en las escuelas, un enfoque basado en cohortes de edad", en La educación en España, una visión académica, Cabrales, A. y Ciccone, A. (Coordinadores), Fedea monografías .
- Carrell, S.E. y Hoekstra, M.L. (2008), "Externalities in the classroom: How children exposed to domestic violence affect everyone's kids", Unpublished manuscript.
- Carrell, S.E., Malmstrom, F.V. y West, J.E. (2008), "Peer effects in academic cheating", J. Hum. Resour. 43, 173-207.
- Figlio, D.N. (2005), "Boys named Sue: Disruptive children and their peers", NBER Working Paper No.11277
- Hoxby, C.M. (2000), "Peer effects in the classroom: Learning from gender and race variation", NBER Working Paper No. 7867.
- Kramarz, F., Machin, S. y Ouazad, A. (2008), "What makes a test score? The respective contributions of pupils, schools, and peers in achievement in English primary education", INSEAD Working Paper Number 2008/58/EPS.
- Sacerdote, B. (2001), "Peer effects with random assignment: Results for Dartmouth roommates", Q. J. Econ. 116, 681-704.
- Sacerdote, B. (2011), "Peer effects in education: how might they work, how big are they and how much do we know thus far?", Chapter 4, Handbook of the Economics of Education, Volumen 3.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

SECRETARÍA DE ESTADO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES
DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN Y COOPERACIÓN TERRITORIAL

inee Instituto Nacional de Evaluación Educativa

Instituto Nacional de Evaluación Educativa

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

C/ San Fernando del Jarama, 14 • 28002 Madrid • España

INEE en Blog: <http://educalab.es/blogs/inee/> | INEE en Twitter: @educaINEE

Realizado por fedea