



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

El rendimiento educativo del alumnado inmigrante analizado a través de Pisa 2006

N.º 5



IFIIE

Estudios Create

educacion.es

EL RENDIMIENTO EDUCATIVO DEL ALUMNADO INMIGRANTE ANALIZADO A TRAVÉS DE PISA 2006



DIRECCIÓN

Jorge Calero

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

Jorge Calero

Álvaro Choi de Mendizábal

Sebastián Waigrais

Trabajo de investigación llevado a cabo dentro del acuerdo establecido entre el Instituto de Formación del Profesorado, Investigación e Innovación Educativa (Ministerio de Educación) y la Fundación Bosch i Gimpera (Universidad de Barcelona).

**EL RENDIMIENTO EDUCATIVO
DEL ALUMNADO INMIGRANTE
ANALIZADO A TRAVÉS DE PISA 2006**

Jorge Calero (Dirección)

Colección Estudios Creade N.º 5

Coordinación de la Colección:
Montserrat Grañeras (IFIIE)
Patricia Díaz-Caneja Sela (IFIIE)

El rendimiento educativo del alumnado inmigrante analizado a través de PISA 2006

DIRECCIÓN

Jorge Calero

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

Jorge Calero

Álvaro Choi de Mendizábal

Sebastián Wagrais



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE ESTADO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Instituto de Formación del Profesorado, Investigación e Innovación Educativa (IFIIE)

Edita:

© SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA

Subdirección General de Documentación y Publicaciones

Catálogo de publicaciones del Ministerio: educacion.es

Catálogo general de publicaciones oficiales: 060.es

Fecha de edición: 2010

NIPO: 820-10-203-1

ISBN: 978-84-369-4899-8

Depósito Legal: M-44408-2010

Imprime: Estilo Estugraf Impresores, S.L.

Índice

0. RESUMEN	13
1. INTRODUCCIÓN	53
2. ASPECTOS METODOLÓGICOS	63
2.1. Datos	65
2.1.1. Competencia científica: definición, resultados y niveles	67
2.1.2. Variables de contexto y determinantes del rendimiento educativo	71
2.1.3. Características de la muestra	72
2.2. Análisis empírico: regresiones multinivel	75
2.3. Análisis empírico: variables	79
3. ANÁLISIS BIVARIANTE: RESULTADOS EDUCATIVOS DEL ALUMNADO DE ORIGEN INMIGRANTE EN PISA 2006	85
3.1. Resultados de los alumnos inmigrantes en PISA 2006: aproximación bivalente	88
3.2. Situación socioeconómica y resultados de los alumnos inmigrantes en PISA 2006	98
3.3. Análisis bivalente de los resultados del alumnado inmigrante en PISA 2006 por Comunidades Autónomas	111
3.3.1. Resultados de los alumnos inmigrantes en PISA 2006 por Comunidades Autónomas: aproximación bivalente	112
3.3.2. Situación socioeconómica y resultados de los alumnos inmigrantes en PISA 2006 por Comunidades Autónomas	123

4. DETERMINANTES DEL RENDIMIENTO EDUCATIVO EN PISA 2006: UNA APROXIMACIÓN MULTIVARIANTE AGREGADA	139
4.1. Factores determinantes del rendimiento educativo:	
una breve revisión	142
4.1.1. Factores del ámbito individual	142
4.1.2. Factores del ámbito familiar	143
4.1.3. Factores del ámbito escolar	145
4.2. Efectos de las variables del ámbito personal	147
4.3. Efectos de las variables del ámbito familiar	153
4.4. Efectos de las variables del ámbito escolar	155
5. ANÁLISIS MULTIVARIANTE DIFERENCIADO POR SUBGRUPOS	163
5.1. Análisis multivariante: resultados de alumnos de familia de origen nacional y de alumnos de familia de origen inmigrante	164
5.1.1. Efectos sobre el rendimiento en PISA 2006 de las variables del ámbito personal de alumnos de origen nacional y de alumnos de familias de origen inmigrante	169
5.1.2. Efectos sobre el rendimiento en PISA 2006 de las variables del ámbito familiar de alumnos de origen nacional y de alumnos de familias de origen inmigrante	171
5.1.3. Efectos sobre el rendimiento en PISA 2006 de las variables del ámbito escolar de alumnos de origen nacional y de alumnos de familias de origen inmigrante	174

5.2. Análisis multivariante: resultados de alumnos de rendimiento alto y de alumnos de rendimiento bajo	180
5.2.1. Efectos de las variables del ámbito personal sobre la probabilidad de que un alumno obtenga una puntuación inferior al nivel 2 en las pruebas de Ciencias de PISA 2006	187
5.2.2. Efectos de las variables del ámbito familiar sobre la probabilidad de que un alumno obtenga una puntuación inferior al nivel 2 en las pruebas de Ciencias de PISA 2006	189
5.2.3. Efectos de las variables del ámbito escolar sobre la probabilidad de que un alumno obtenga una puntuación inferior al nivel 2 en las pruebas de Ciencias de PISA 2006	192
5.3. Análisis multivariante: resultados de alumnos escolarizados en centros públicos vs. resultados de alumnos escolarizados en centros privados	196
5.3.1. Efectos sobre el rendimiento en PISA 2006 de las variables del ámbito personal de alumnos escolarizados en centros públicos y alumnos escolarizados en centros de titularidad privada ..	197
5.3.2. Efectos sobre el rendimiento en PISA 2006 de las variables del ámbito familiar de alumnos escolarizados en centros públicos y alumnos escolarizados en centros de titularidad privada ..	203
5.3.3. Efectos sobre el rendimiento en PISA 2006 de las variables del ámbito escolar de alumnos escolarizados en centros públicos y alumnos escolarizados en centros de titularidad privada ..	206

6. DETERMINANTES DE LOS RESULTADOS EDUCATIVOS EN LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS	213
6.1. Introducción	215
6.2. Determinantes de los resultados educativos en las Comunidades Autónomas a partir de PISA 2006	217
6.2.1. Andalucía	218
6.2.2. Aragón	224
6.2.3. Asturias	232
6.2.4. Cantabria	235
6.2.5. Castilla y León	245
6.2.6. Cataluña	251
6.2.7. Galicia	258
6.2.8. Navarra	264
6.2.9. País Vasco	271
6.2.10. La Rioja	277
6.3. Recapitulación: Análisis comparativo de las variables personales, familiares y escolares sobre el rendimiento educativo por CC.AA.	284
7. CONCLUSIONES	293
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	301
ANEXOS	309

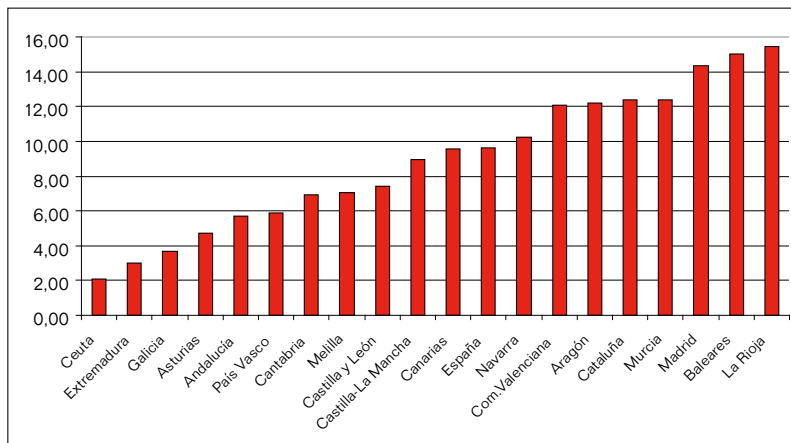
RESUMEN

1. Introducción

El flujo de llegada de población inmigrante a España en los últimos diez años ha provocado un incremento muy rápido de la participación del alumnado de origen inmigrante en el sistema educativo (gráfico 1). La presencia de alumnos extranjeros no nacidos en España en los centros educativos supone ya cerca del 10% del total.

Gráfico 1.

Evolución del alumnado extranjero en los niveles no universitarios y proporción sobre el total; 1994-2008.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Educación: *Estadística de las Enseñanzas no universitarias*.

Cabe señalar que el impacto de la inmigración no está siendo homogéneo. Por un lado, la presencia de alumnos de origen inmigrante varía entre Comunidades Autónomas (CC.AA.); por otro, los centros públicos son los que han escolarizado a la mayor parte de la población inmigrante.

La OCDE elabora en varios países, desde el año 2000, el programa PISA. Se trata de un conjunto de pruebas destinadas a medir diversas competencias en alumnos de 15 años, que constituye una fuente valiosa para estudiar los procesos educativos. En el cuadro 1 se observa que, en España, la media de la distribución de las puntuaciones en las pruebas de Ciencias (ámbito principal de análisis de PISA en 2006) de los alumnos de origen inmigrante se sitúa casi 60 puntos por debajo de la media de los nacionales.

Cuadro 1.

Puntuación en las pruebas de Ciencias de PISA 2006 según la condición de nacional o inmigrante de la familia del alumno y generación.

	2006
Nacional	493,6
Inmigrante	434,0
a. Origen inmigrante de primera generación	427,9
b. Origen inmigrante de segunda generación	479,1
Total	488,4

Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos de PISA 2006.

Se trata de una diferencia importante (la media en PISA es 500 puntos) y, por tanto, teniendo en cuenta que los alumnos de origen in-

migrante afrontan una serie de circunstancias personales, familiares y de entorno que afectan tanto a su rendimiento académico como al de sus compañeros de aula, resulta de interés analizar los determinantes de su rendimiento educativo.

Así pues, el objetivo principal de este estudio es analizar los determinantes del –inferior– rendimiento educativo de los alumnos de origen inmigrante en el sistema educativo español. Ello permitirá reflexionar acerca de la necesidad de introducir reformas y, en su caso, el sentido en el que se deberían reorientar las políticas educativas.

La estructura de este estudio es la siguiente: en el capítulo 2 se presentan los resultados obtenidos a partir de la exploración bivariante previa de los datos y del modelo de regresión multinivel básico, que permite analizar de forma detallada los determinantes del rendimiento académico y comprobar el papel, en este conjunto de determinantes, de las variables relacionadas con la condición de inmigrante (tanto en términos individuales como agregados –“efectos compañero”–). En el capítulo 3, se realiza un análisis análogo al del capítulo anterior pero dividiendo la muestra entre los alumnos de origen nacional y los de origen inmigrante. El objetivo de este capítulo es observar si los determinantes estudiados en el anterior influyen de igual manera sobre ambos tipos de alumno. El capítulo 4 está específicamente dirigido a conocer los procesos que inciden sobre el rendimiento de los alumnos de puntuación más baja en PISA, ya que tienen un mayor riesgo de fracaso escolar. El capítulo 5 identifica las diferencias existentes en los determinantes del rendimiento entre los centros de titularidad pública y los de titularidad privada. El capítulo 6 presenta una serie de análisis equivalentes a la que se presenta en el capítulo 2, pero referidos a cada una de las diez CC.AA. que tienen muestra representativa en PISA 2006. Finalmente, el estudio se cierra en el capítulo 7 con una serie de conclusiones y reflexiones.

Como paso previo a la exposición de los principales resultados del estudio, cabe señalar que los resultados presentados a lo largo de los capítulos 2 a 6 se basan en la combinación de análisis bivariantes con análisis multivariantes multinivel¹ a una muestra de 19.604 alumnos de PISA 2006. Los análisis bivariantes permiten comparar los resultados entre diversos subgrupos y observar diferencias en características clave de los individuos. Sin embargo, no permiten la realización de afirmaciones del estilo “las diferencias observadas en los resultados entre varios subgrupos se deben a las diferencias en la característica X”. Por el contrario, la utilización de técnicas multivariantes resulta útil para averiguar el impacto de los determinantes del rendimiento educativo de los alumnos, ya que permite aislar el efecto independiente de cada variable suponiendo que el resto permanece constante.

2. Determinantes del rendimiento educativo en España

A continuación se ofrece un análisis de los determinantes del rendimiento académico efectuado a partir de los resultados de un modelo multivariante multinivel. La inclusión de las variables escogidas en el análisis multinivel obedece tanto a las diversas aportaciones teóricas y empíricas dentro de la literatura referida al rendimiento educativo, como a los resultados obtenidos a partir de un análisis bivalente, que se exponen en el apartado 2.1. Los determinantes del rendimiento educativo pertenecen a diversos ámbitos: individual (apartado 2.2), familiar (apartado 2.3) y escolar (apartado 2.4). La distinción de variables en función de su ámbito se mantendrá a lo largo de los capítulos 3 a 6.

¹ Las técnicas multinivel permiten tener en cuenta el hecho de que las variables explicativas pertenecen a distintas esferas (personal, familiar, escolar) que se encuentran anidadas. Mediante su utilización se obtienen estimaciones más fiables que a través de los métodos convencionales de estimación.

2.1. Determinantes del rendimiento educativo en España: resultados del análisis bivalente

1. Los alumnos de origen nacional obtienen, en promedio, mejores resultados que los de origen inmigrante (493,6 frente a 434 puntos, respectivamente). Sin embargo, la brecha en los resultados entre inmigrantes y nacionales es menor para aquellos alumnos de familia de origen inmigrante nacidos en España (obtuvieron un resultado de 479,1 puntos, mientras que los inmigrantes de primera generación obtuvieron un resultado de 427,9).

2. La probabilidad de situarse en un nivel muy bajo en las pruebas de Ciencias de PISA duplica, en el caso de los alumnos de origen inmigrante (40,2%), a la de los alumnos de origen nacional (17,7%). Nuevamente, se observa aquí que dicha probabilidad es inferior para los alumnos de origen inmigrante de segunda generación (24,4%), en comparación con los de primera generación (42,4%).

3. Si bien la base de datos de PISA 2006 no permite en el caso español identificar por países la nacionalidad del alumno, sí ofrece información acerca del idioma hablado en el hogar. Los alumnos nacionales en cuyo hogar se habla una lengua oficial de España obtienen mejores puntuaciones, y tienen un menor riesgo de tener un muy bajo rendimiento en las pruebas de PISA, que aquellos alumnos nacionales que hablan lenguas foráneas en su hogar. Sin embargo, los alumnos de familia de origen inmigrante, independientemente del idioma que se hable en el hogar, obtienen peores resultados que los alumnos nativos.

4. Aquellos centros en los que se da una mayor concentración de alumnos no nacionales obtienen, en promedio, peores resultados que aquéllos con menores proporciones de alumnos de familias de origen inmigrante. A su vez, los alumnos escolariza-

dos en centros con mayores proporciones de alumnos inmigrantes tienen una mayor probabilidad de situarse en el nivel 1 o inferior en la escala de competencias de PISA. Sin embargo, este “efecto compañero” sólo parece suceder cuando la densidad de alumnos de origen foráneo supera el umbral del 10%. Es posible que, a partir de un determinado nivel de acumulación de alumnado inmigrante en el centro, empiecen a activarse comportamientos que dificulten o impidan su proceso de adaptación, lo que perpetúa las diferencias en el resultado.

5. La dotación educativa media de las madres de familias de origen inmigrante es superior a la de las de origen nacional; sin embargo, los resultados medios de los alumnos de familias de origen inmigrante son inferiores a los de los alumnos de familias de origen nacional.

6. Uno de los factores que pueden explicar el distinto rendimiento de los alumnos de origen inmigrante y los de origen nacional es la categoría socioprofesional del hogar: la proporción de hogares de origen nacional que quedan bajo la categoría cuello blanco cualificado (40,83%) es superior a la de los hogares de origen inmigrante en la misma categoría (30,03). A su vez, la proporción de familias de origen inmigrante de cuello azul² (39,85%) supera a la de las familias de origen nacional (33,13%).

7. Mientras que prácticamente la mitad de los alumnos nacionales de 15 años dispone en sus hogares de una biblioteca superior a 100 libros, dicha proporción es tan sólo el 18,5% para sus homólogos de origen inmigrante. Esta brecha se cierra si la comparación se es-

² Tanto en estudios sociológicos como económicos, resulta frecuente la distinción entre trabajadores de cuello azul, es decir, aquellos que realizan trabajos manuales, de los trabajadores de cuello blanco. Ambas categorías suelen dividirse, a su vez, en función del nivel de cualificación requerido para el desempeño de su trabajo.

tablece con los alumnos inmigrantes de segunda generación (36,3%). La proporción de hogares que disponen de un ordenador también es superior en los hogares de alumnos nacionales que en los de alumnos inmigrantes.

8. El 79,6% de los estudiantes de 15 años de familia de origen inmigrante que participaron en PISA estaban escolarizados en centros de titularidad pública (que escolarizan al 65,3% del total de alumnos).

Después de esta revisión, desde una perspectiva bivariante, de características que pueden influir sobre el rendimiento académico, se presentan los principales resultados del análisis multivariante, distinguiendo los determinantes del rendimiento educativo del alumno en función del ámbito –individual (2.2), familiar (2.3) y escolar (2.4)– al cual pertenecen. Los efectos asociados a cada una de las variables incluidas en el análisis se recogen en la segunda columna del cuadro 2.

2.2. Análisis multivariante: determinantes del ámbito individual

Dentro de las variables de ámbito individual, destaca la menor puntuación que alcanzan las chicas en las pruebas de Ciencias (16,8 puntos por debajo de los chicos). Se observa también que la edad influye positivamente en el rendimiento de los alumnos (los nacidos en los primeros meses del año tienen una ligera ventaja sobre los nacidos hacia el final del año, el denominado “efecto calendario”). Por otro lado, los alumnos que participan en PISA teóricamente deberían estar cursando, en el caso español, 3º o 4º de ESO. Los resultados indican que los alumnos que, con 15 años de edad, están cursando todavía 1º o 2º de ESO, obtienen en PISA unos resultados sustancialmente inferiores a los de los alumnos matriculados en el curso que les corresponde por edad.

2.3. Análisis multivariante: determinantes del ámbito familiar

Las variables de este ámbito son las que tienen un mayor impacto sobre el resultado esperado de los alumnos. Los resultados se exponen distinguiendo los siguientes grupos de factores: características socioculturales y económicas del hogar, y recursos del hogar y su utilización.

2.3.1. *Características socioculturales y económicas del hogar*

Cada año de educación de la madre incrementa 0,9 puntos los resultados de Ciencias en PISA, mientras que el efecto de la educación del padre es nulo. Por otro lado, los alumnos de hogares de categoría socioprofesional cuello blanco cualificado obtienen mejores resultados medios que el resto de alumnos. La participación de la madre en el mercado de trabajo también incide positivamente sobre el rendimiento educativo: proporciona una puntuación adicional de 13,1 puntos. La situación del padre como económicamente activo tiene, también, un efecto positivo y superior al asociado a la actividad de la madre.

Cuadro 2.

Síntesis de los efectos obtenidos en las regresiones multinivel sobre el rendimiento educativo en España y por CC-AA.

Ámbito	Variable	Esp.	Andal.	Arag.	Astur.	Cantab.	C. León	Galic.	Catal.	La Rioja	Navar.	P. Vasco
Individual												
	EDAD	+	+++	+		++		+++			+	+
	MUJER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CURSO2 (1º-2º ESO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CURSO3 (3º ESO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Familiar 1. Características socioculturales y económicas del hogar												
	PRIMGEN (Nacido en el extranjero)	-				--						
	SEGGEN (Nacido en España, padres extranjeros)		--									+++
	LENGUA2 (Nativos hablan idioma no nacional)					-						
	LENGUA3 (Extranjeros hablan idioma nacional)											
	LENGUA4 (Extranjeros hablan idioma no nacional)											
	ACTIVA (Madre económicamente activa)	+	+	+	+	+		++	+	++	++	+
	ACTIVO (Padre económicamente activo)	+	++			+						+

Ámbito	Variable	Esp.	Andal.	Arag.	Astur.	Cantab.	C. León	Galic.	Catal.	La Rioja	Navar.	P. Vasco
	TAMESC (Tamaño escuela)								+			
	TAMUNI2 (Escuela munic. > 100.000 hab.)	++							-			+
	DISPESC (Más de 2 escuelas cercanas)								++	-		++
Escolar 2. Características del alumnado del centro												
	ORINMIG1 (Alumnos de origen inmigrante 0,1-10%)			--							+++	
	ORINMIG2 (Alumnos de origen inmigrante 10-20%)			---							+	
	ORINMIG2 (Alumnos de origen inmigrante >20%)	--	nd	--	nd	nd	nd	nd		-	+	--
	CLIMAED (Años escolarización padres/madres centro)	+				+	+		+			
	PCCHICAS (% chicas en la escuela)	++		+++		-		+		+		
Escolar 3. Recursos de la escuela												
	ALUMPROF (Ratio alumno-profesor)					+				+		
	PROFPARC (% prof. tiempo parcial)		--	+			--	+				
	TAMCLAS (Tamaño clase)									---		
	COMPWEB (% ordenadores conectados web)			---	+++							