

‘BUENOS’ Y ‘MALOS’ ESTUDIANTES DE MATEMÁTICAS EN EL ALUMNADO AUTÓCTONO E INMIGRANTE

Mar Lorenzo Moledo
Universidade de Santiago de Compostela
mdelmar.lorenzo@usc.es

Agustín Godás Otero
Universidade de Santiago de Compostela
agustin.godas@usc.es

Miguel Anxo Santos Rego
Universidade de Santiago de Compostela
miguelangel.santos@usc.es

Resumen

En este trabajo planteamos un estudio transversal para observar que variables, dentro de un conjunto, que sabemos están asociadas al logro académico, pueden llegar a discriminar entre aquellos alumnos que aprueban o suspenden la materia de Matemáticas en niveles de enseñanza no universitaria.

Tenemos una muestra de 1.080 alumnos autóctonos y 250 latinoamericanos, seleccionados en 33 centros de enseñanza primaria (18 seleccionando dos aulas de 5º y 6º) y de enseñanza secundaria (15 seleccionando dos aulas de 1º y 2º de ESO).

Los análisis estadísticos (discriminantes de inclusión por pasos con el método de distancia de Mahalanobis) los hemos realizado separando el alumnado autóctono del latinoamericano, ejecutando, para cada uno de ellos, un análisis general, otro para los de Primaria y otro para los de Secundaria.

Los resultados con más poder explicativo en términos de varianza para el alumnado latinoamericano, apuntan a que las dimensiones que mejor diferencian al alumno/alumna que supera o no esta asignatura son los hábitos de estudio, el ambiente de aprendizaje, el control familiar materno, el *locus de control*, la percepción de auto-eficacia, los valores, la anti-normatividad grupal y la autoestima académica.

Palabras clave: Educación no universitaria; matemáticas; rendimiento educativo; alumnado inmigrante; hábitos de estudio; control familiar.

‘GOOD’ AND ‘BAD’ MATH STUDENTS AMONG NATIVE AND IMMIGRANT STUDENT GROUPS

This paper is aimed at carrying out a cross-sectional study presenting which of the variables within a set, which we know that are linked to academic success, can distinguish between successful and unsuccessful math students at pre-university education levels.

We have a sample of 1,080 native and 250 Latin American students, selected from 33 primary schools (18 selected from two groups of the Third Cycle) and secondary schools (15 selected from two groups of the First Cycle).

We have carried out some statistical analyses (stepwise inclusion discrimination factors by means of the Mahalanobis distance method) separating the native students from the Latin American ones, and performing, for each of them, a general analysis, one for the students in primary school and another for those in secondary school.

The most relevant results in terms of variance for the Latin American students, suggest that the dimensions that best differentiate between successful and unsuccessful math students are study habits, learning environment, mother’s control over the family, locus of control, perceived self-efficacy, values, group anti-regulation and academic self-esteem.

Keywords: Pre-university education; maths; educational performance, immigrant students, study habits, family control.

1. Introducción

En los últimos años, y sobre todo a partir de los estudios internacionales de evaluación de las competencias clave como es el caso del conocido Informe PISA de la OCDE, mucho se ha hablado y escrito sobre el rendimiento educativo de nuestros alumnos, comparándolo con el de otros que estudian en sistemas educativos muy distintos al nuestro, pero que salen mejor parados en la comparativa. Los sucesivos informes revelan que los alumnos españoles tienen un bajo rendimiento en las competencias básicas de comprensión lectora, matemáticas y ciencias, aumentado, en los últimos años, el porcentaje de alumnado con bajos niveles en estas competencias.

Tabla 1. Porcentaje de alumnos que no poseen el mínimo requerido en Matemáticas, Ciencias y Lectura

	Matemáticas		Ciencias	Lectura		
	2003	2006	2006	2000	2003	2006
Promedio OCDE	21,4	21,3	19,2	17,9	19,1	21,6
España	23	24,7	19,6	16,3	21,1	25,7

Fuente: tomado de CES (2009, 34)

La investigación social defiende que el rendimiento educativo está influido por las circunstancias en las que se desarrollan los aprendizajes, los condicionantes de partida, y los entornos sociales, económicos y culturales de alumnos y centros educativos (Instituto de Evaluación, 2010; Suárez-Orozco y Suárez-Orozco, 2008). Al respecto, Calero, Choi y Waisgrais (2010) analizan, a partir de los datos PISA de 2006, las variables que determinan que un alumno se sitúe en el grupo de riesgo de fracaso escolar. Concretamente, estudian factores individuales como el género o la repetición de curso; factores familiares, entre los que destacan el estatus socioeconómico, la situación laboral o el nivel educativo de los padres, el origen inmigrante de la familia o la lengua hablada en el hogar; o variables de centro, como las características de la escuela, sus recursos, los procesos educativos o la composición de su alumnado. Concluyen estos autores que la probabilidad de que los alumnos de origen inmigrante nacidos en el extranjero (primera generación) se sitúen en el nivel 1 o inferior de PISA duplica a la de los nacionales (ver también Gutiérrez-Domènech, 2009). Sin embargo, no se aprecian diferencias entre los alumnos de familias inmigrantes pero que nacieron en España (segunda generación) y los nacionales. Si bien en un contexto diferente, Suárez-Orozco y Suárez-Orozco (2004) llegan a la conclusión de que los

jóvenes inmigrantes recién llegados de primera generación, comparten los mismos retos que los de segunda o los de la generación 1.5¹, aunque tengan que enfrentarse a los problemas sociales y culturales inherentes a todo proceso migratorio, con el añadido, además, de afrontar en no pocos casos la adquisición de una lengua nueva.

Justamente, la presencia de alumnado extranjero en las muestras especiales de las Comunidades Autónomas españolas que se sumaron a PISA-2006 sirvió para mostrar las diferencias que se producen entre las distintas realidades educativas. En el caso de Galicia se observa que mientras el ranking a nivel general la sitúa en el octavo lugar en la media de matemáticas, sin embargo, su alumnado procedente de la inmigración es el que alcanza la mejor media. En un estudio reciente llevado a cabo en esta Comunidad encontramos que aunque las calificaciones son, en general, ligeramente superiores en el alumnado autóctono respecto del inmigrante en las cuatro materias que se estudiaban (matemáticas, lengua y literatura castellana, lengua y literatura gallega y conocimiento del medio/ciencias de la naturaleza), no podemos decir, en términos de diferencias intergrupales, que estas sean significativas, razón. Se podría concluir, por tanto, que se trata de grupos académicamente relacionados, esto es, con cualificaciones estadísticamente semejantes (Lorenzo, Santos y Godás, 2011).

Tabla 2. Resultados de los alumnos en PISA 2006. Matemáticas

CC.AA. ²	Media Matemáticas		% empadronados menores 15 años sobre total inmigrantes		
	General	Inmigr.	UE-25	África	América
Galicia	8	1	4,5%	4,9%	53,8%
Andalucía	10	2	30,4%	16,3%	34,8%
Asturias	7	4	1,0%	5,1%	67,0%
Navarra	3	5	1,3%	12,7%	62,5%
Cantabria	5	3	0,6%	4,1%	60,4%
Cas. y León	2	9	3,1%	10,3%	44,4%
Cataluña	9	6	18,0%	21,4%	46,9%
P. Vasco	6	10	2,7%	10,0%	56,6%
La Rioja	1	7	0,5%	17,0%	46,7%
Aragón	4	8	1,8%	15,5%	42,0%

Fuente: tomado de Cebolla (2009, 34).

Buscando explicación a la variabilidad interterritorial creemos que una clave es la composición de los colectivos con mayor presencia en cada parte del Estado. La investigación pone de manifiesto que el peor rendimiento medio es el de los estudiantes de origen africano y el mejor el de los de procedencia asiática (ver Suárez- Orozco e Suárez-Orozco, 2008). Otra razón apunta a las

¹ Hijos e hijas de familias inmigrantes nacidos en el país de origen pero que llegaron a la de destino antes de iniciar su proceso de socialización escolar.

² Solo se incluyen las CC.AA. con muestra representativa en el estudio PISA 2006.

políticas públicas de cada demarcación autonómica y a los trazos de su implicación en el cuidado de las condiciones sociales y escolares (cfr. CIDE, 2005; Santos, Crespo, Lorenzo y Godás, 2011).

En cualquier caso, ¿qué es lo que explica que un alumno alcance una buena puntuación en matemáticas? En la actualidad, la investigación sobre los determinantes del rendimiento académico sigue buscando pruebas en el entorno de la dinámica que despliegan los motivos personales del estudiante, y en el peso del estatus socio-económico de las familias que lo sustentan, junto a una serie de condicionantes contextuales, muchos de ellos aún por determinar.

La perspectiva individualista, centrada en analizar el papel de las expectativas, valores y metas, junto a las atribuciones y autoevaluaciones en términos de autoestima y autoeficacia (Covington, 2000; Eccles y Wigfield, 2002; Rogers, 1987) ha demandado, paulatinamente, una conjunción entre los contextos que definen la experiencia vital del alumno y su propia visión y actuación ante los acontecimientos que le afectan (Urda, 1999; Eccles y Wigfield, 2002). Su intención no es otra que llegar a comprender la motivación de los estudiantes con más claridad y profundidad. No es de extrañar que cada vez sean más las voces expertas que recomiendan compactar análisis individual y contextual para la explicación de este fenómeno.

Nuestro Equipo de Investigación³ ha asumido este enfoque a la hora de estudiar los determinantes diferenciales del rendimiento académico entre el alumnado inmigrante que reside en nuestra Comunidad y el autóctono⁴ (ver Santos Rego, 2010). La línea argumental que seguimos ya fue analizada previamente con otras poblaciones y con otras variables tanto individuales como contextuales (Tejedor et al., 1987; Serrano, Godás y Rodríguez, 1994; Rogers, 1987; Rogers y Kutnick, 1992; Núñez y González-Pineda, 1994). En ellas se constata que el rendimiento académico (en términos de calificaciones concretas) mejor promediado se sustenta en características personales del estudiante, en variables motivadoras, en los apoyos y el control familiar, y también en las relaciones de amistad. Todas ellas, con desigual carga influyente, determinan una respuesta satisfactoria o insatisfactoria en relación con el contexto escolar y con el conjunto de variables; es decir, determinan el mejor o peor rendimiento académico.

³ Grupo de Investigación Esculca. Unidade Competitiva do Sistema Galego de I+D+I (www.usc.es/esculca).

⁴ Este trabajo forma parte de un proyecto de investigación subvencionado en convocatoria competitiva por la Dirección Xeral de Investigación e Desenvolvemento (PGIDT-PXI)-Xunta de Galicia (PGIDIT 07SEC009214PR) bajo el título *O rendemento escolar do alumnado procedente da inmigración en Galicia. Un programa de optimización para familias e centros de ensino*.

Las peculiaridades de nuestro estudio, además de la actualización del diseño recurriendo al conocimiento actual acumulado sobre este tema, se explica en el análisis del papel del estatus socio-económico como variable biográfica, en la inclusión del fomento de la *resiliencia* en términos mediadores sobre el rendimiento académico y en la consideración de la antinormatividad grupal también con carácter de mediador sobre el rendimiento.

Justamente, dada la amplitud de variables manejadas, nuestro principal objetivo en esta ocasión no es otro que constatar qué variables individuales, asociadas teóricamente al logro académico, pueden llegar a discriminar entre aquellos alumnos/as que aprueban o suspenden la asignatura de matemáticas.

2. Metodología

Muestra

Compuesta por 1080 alumnos autóctonos y 250 latinoamericanos seleccionados en 33 centros de enseñanza (18 de Primaria y 15 de Secundaria) en los que se eligieron dos aulas en Educación Primaria (5º y/o 6º) y de ESO (1º y/o 2º).

Procedimiento

Estudio transversal con administración de cuestionarios al final del primer trimestre en Primaria y al final de la segunda evaluación en ESO. Los distintos cuestionarios fueron recogidos por el profesor-coordinador de cada centro en cada uno de los grupos seleccionados.

Instrumentos

a) Escala para el alumnado: diseñamos una escala con dos versiones, una en gallego y otra en castellano (pensando en los niños extranjeros de nueva incorporación que no dominan el gallego). Está formada por 95 cuestiones, cerradas (7), abiertas (3) y de escala tipo Likert (85) que responden a tres categorías: biografía, mediadores y respuestas.

b) Protocolo del Profesorado de Educación Primaria/Educación Secundaria Obligatoria: se diseñó para registrar las notas (respuestas) de los alumnos en cuatro áreas (Educación Primaria) o materias (Educación Secundaria Obligatoria), elegidas teniendo en cuenta los ámbitos que mide PISA (Lectura, Matemáticas y Ciencia): Conocimiento del Medio (Primaria) o Ciencias de la

Naturaleza (ESO), Lengua Castellana y Literatura, Lengua Gallega y Literatura, y Matemáticas. Las codificamos en cinco alternativas de respuesta, cada una de ellas (insuficiente, suficiente, bien, notable, y sobresaliente) con una puntuación de 1 a 5.

Medidas

Logro académico (notas finales en la asignatura de Matemáticas). Anti normatividad grupal (5 ítems; $\alpha=.736$). Relaciones de amistad (6 ítems; $\alpha=.737$). Satisfacción/Insatisfacción escolar (9 ítems; $\alpha=.827$). Valoración de las relaciones familiares (16 ítems; $\alpha=.894$). Ambiente de aprendizaje (8 ítems; $\alpha=.752$). Fomento de la resiliencia (5 ítems; $\alpha=.714$). Hábitos de estudio (7 ítems; $\alpha=.728$). Valores (27 ítems; $\alpha=.729$). Auto-referencias académicas (7 ítems; $\alpha=.760$).

3. Análisis estadístico y resultados

Se llevó a cabo un análisis discriminante de inclusión por pasos con el Método de Distancia de Mahalanobis, empleando como variable criterio la superación o no de la asignatura de Matemáticas y como variables independientes las que, teóricamente, aparecen asociadas al logro académico. Para llevar a cabo los análisis nos hemos centrado en los autóctonos, por un lado, y en los latinos, por el otro, analizando en cada uno de ellos al grupo en su totalidad y en función del nivel educativo que cursan distinguiendo en todos los casos entre los aprobados en matemáticas y los suspensos.

- Alumnado autóctono

General

Indicadores: Lambda (.770). Chi-Cuadrado (181,721; $p\leq.000$). Correlación Canónica (.480). Varianza explicada (23%).

Coefficientes de Función: Ambiente de aprendizaje (.500). Expectativas (-.358). Hábitos de estudio (.292). Control materno (-.289). Satisfacción / Insatisfacción escolar (-.286). Locus de control (.244 y .275). Antinormatividad grupal (-.237).

Centroides: Grupo 1 (suspensos) (-1.224). Grupo 2 (aprobados) (.244).

Podemos afirmar que hay diferencias significativas entre el grupo de aprobados y suspensos. Más específicamente, existen una serie de variables que identifican a cada uno de los dos grupos (suspensos y aprobados) en el alumnado autóctono.

El grupo de los suspensos esperan terminar los actuales estudios y luego ir a la universidad (expectativas), perciben mucho control materno en el tema de cómo gastan su dinero, están insatisfechos con la reacción de sus padres al ver las notas y algunos de sus amigos fuman (antinormatividad grupal). Por otro lado, los aprobados se caracterizan por tener como hábito de estudio levantarse en numerosas ocasiones en cuanto se ponen a estudiar, consideran las clases interesantes y variadas (ambiente de aprendizaje), estiman que tienen capacidad para conseguir lo que se proponen y entienden que sus profesores los evalúan con justicia (locus).

Tabla 3. Grupos de pertenencia pronosticados. Alumnado autóctono. General

	Grupo 1 Suspensos	Grupo 2 Aprobados	Total
Grupo 1 Suspensos	164 (64,57%)	90 (35,43%)	254
Grupo 2 Aprobados	80 (9,69%)	746 (90,31%)	826

Es importante resaltar en función del análisis que hemos llevado a cabo que el 81,7% de los casos de este grupo están correctamente clasificados como aprobados o como suspensos.

Educación Primaria

Si ahora nos centramos únicamente en los alumnos autóctonos que cursan la enseñanza Primaria, observamos que las variables que definen a los dos grupos son distintas.

Indicadores: Lambda (.750). Chi-Cuadrado (105,011; $p \leq .000$). Correlación Canónica (.500). Varianza explicada (25%).

Coefficientes de Función: Ambiente de aprendizaje (.528). Control materno (-.471 y .427). Satisfacción/Insatisfacción escolar (-.344). Hábitos de estudio (.327). Valores (.310). Locus de control (.303). Auto eficacia (-.300).

Centroides: Grupo 1 (suspensos) (-1.576). Grupo 2 (aprobados) (.211)

Como podemos comprobar, hay diferencias significativas entre el grupo de aprobados y

suspensos.

Los coeficientes de función nos indican que los alumnos de Primaria que han aprobado las matemáticas consideran, al igual que sucedía con el grupo general, que sus clases son interesantes y variadas (ambiente de aprendizaje), perciben control materno en su asistencia a las clases, cuando estudian no se levantan del asiento con frecuencia (hábitos de estudio), valoran mucho el tener éxito en los estudios (valor) y no se consideran evaluados injustamente por sus profesores (locus).

Aquellos que han suspendido esta materia y están en Primaria se caracterizan por percibir mucho control materno, pero en el dinero que gastan, estar insatisfechos con la reacción de sus padres al ver las notas y sus compañeros/as no les piden ayuda para hacer los trabajos escolares (autoeficacia). Como vemos, coinciden con el grupo general en las dos primeras variables.

Tabla 4. Grupos de pertenencia pronosticados. Alumnado autóctono. Primaria

	Grupo 1 Suspensos	Grupo 2 Aprobados	Total
Grupo 1 Suspensos	23 (33,30%)	46 (66,70%)	69
Grupo 2 Aprobados	9 (2,10%)	414 (97,90%)	423

En este grupo, el 88,8% de los casos están correctamente clasificados como aprobados o como suspensos en matemáticas en este nivel.

Educación Secundaria Obligatoria

Indicadores: Lambda (.817). Chi-Cuadrado (66,032; $p \leq .000$). Correlación Canónica (.427). Varianza explicada (18%).

Coefficientes de Función: Locus (.336). Valores (.319). Locus de control (-.293). Expectativas (.625).

Centroides: Grupo 1 (suspensos) (.888). Grupo 2 (aprobados) (-.250).

También en la ESO se producen diferencias entre los alumnos autóctonos repetidores y no

repetidores. En este nivel, el 74,7% de los casos están correctamente clasificados. Justamente, los aprobados se atribuyen a sí mismos los éxitos escolares (locus), mientras que los suspensos no se consideran injustamente evaluados por sus profesores (locus), conceden mucha importancia a la religión (valor) y les gustaría terminar los actuales estudios y luego ir a la universidad (expectativas).

Tabla 5. Grupos de pertenencia pronosticados. Alumnado autóctono. ESO

	Grupo 1 Suspensos	Grupo 2 Aprobados	Total
Grupo 1 Suspensos	25 (20,70%)	96 (79,30%)	121
Grupo 2 Aprobados	22 (6,40%)	323 (93,60%)	345

- *Alumnado latinoamericano*

General

Indicadores: Lambda (.484). Chi-Cuadrado (95,386; $p \leq .000$). Correlación Canónica (.718). Varianza explicada (52%).

Coefficientes de Función: Autoestima académica (-.395). Autoestima (.503). Ambiente de aprendizaje (-.407). Apoyo materno (.403 y -.446). Valores (-.411 y .455). Antinormatividad grupal (.383).

Centroides: Grupo 1 (suspensos) (1.419). Grupo 2 (aprobados) (-.740).

De la misma forma, también se producen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de aprobados y suspensos en matemáticas en la muestra de alumnos latinoamericanos.

A la vista de los coeficientes de función, podemos afirmar que los alumnos latinoamericanos que aprobaron las matemáticas se caracterizan por tener dificultades para seguir las explicaciones de los profesores en clases (ambiente de aprendizaje), señalan que sus madres les prohíben salir cuando hacen algo que no les gusta (apoyo materno), conceden mucha importancia al hecho de tener amigos (valor) y dicen que estudian porque les obligan sus padres (autoestima académica). Por el contrario, los que suspenden dan mucha importancia a la libertad (valor), están satisfechos/as consigo mismos/as (autoestima), perciben que sus madres les respetan y consideran importantes (apoyo materno) e informan que algunos de sus amigos toman drogas (antinormatividad grupal).

El número de casos correctamente clasificados alcanza en este grupo al 81,7%.

Tabla 6. Grupos de pertenencia pronosticados. Alumnado latino. General

	Grupo 1 Suspensos	Grupo 2 Aprobados	Total
Grupo 1 Suspensos	56 (55,44%)	45 (44,56%)	101
Grupo 2 Aprobados	26 (17,15%)	123 (82,85%)	149

Educación Primaria

Si nos ocupamos ahora de los sujetos de la muestra de Latinoamérica que cursan Educación Primaria (69,3% de casos correctamente clasificados) nos encontramos con que los rasgos que definen al grupo de aprobados en la materia que estamos analizando es que no necesitan a otros compañeros para resolver las tareas académicas, mientras que los suspensos informan de que muchos de sus amigos fuman (antinormatividad grupal) y conceden mucha importancia al hecho de ser independientes y a la igualdad entre las personas (valores).

Indicadores: Lambda (.706). Chi-Cuadrado (22,660; $p \leq .000$). Correlación Canónica (.543). Varianza explicada (29%).

Coefficientes de Función: Autoestima académica (-.697). Antinormatividad grupal (.651). Valores (.628 y .531).

Centroides: Grupo 1 (suspensos) (.930). Grupo 2 (aprobados) (-.435)

Tabla 7. Grupos de pertenencia pronosticados. Alumnado latino. Primaria

	Grupo 1 Suspensos	Grupo 2 Aprobados	Total
Grupo 1 Suspensos	22 (41,50%)	31 (58,50%)	53
Grupo 2 Aprobados	8 (10,80%)	66 (89,20%)	74

Educación Secundaria Obligatoria

Indicadores: Lambda (.164). Chi-Cuadrado (113,109; $p \leq .000$). Correlación Canónica (.914). Varianza explicada (84%).

Coefficientes de Función: Ambiente de aprendizaje (.910). Hábitos de estudio (.804 y -.517).

Apoyo paterno (-.904). Apoyo materno (.899; -.640 y -.546). Valores (.569 y .499).

Centroides: Grupo 1 (suspensos) (-2.931). Grupo 2 (aprobados) (1.694)

Los datos indican la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de aprobados y suspensos en matemáticas en los alumnos de Latinoamérica que cursan ESO (casos correctamente clasificados: 89,10%). El análisis discriminante nos permite identificar aquellas variables que definen a uno y otro grupo. Así, el grupo de los alumnos latinos que aprueban matemáticas no tienen dificultades para seguir las explicaciones de los profesores durante las clases (ambiente de aprendizaje), no saben el tipo de preguntas que les pueden poner en un examen (hábitos de estudio), señalan que su madre, cuando les pide hacer algo, les explica por qué debe hacerlo (apoyo materno) y les conceden mucha importancia a los derechos humanos y a ser sincero y honesto (valor). Por otro lado, los que no superan las matemáticas se suelen levantar mucho del asiento cuando están estudiando (hábitos de estudio), en este caso, señalan que su padre, cuando les pide hacer algo, les explican las razones (apoyo paterno) y apuntan que su madre les dice claramente lo que espera de ellos/as y como quiere que actúen (apoyo materno).

Tabla 8. Grupos de pertenencia pronosticados. Alumnado latino. ESO

	Grupo 1 Suspensos	Grupo 2 Aprobados	Total
Grupo 1 Suspensos	29 (78,40%)	8 (21,60%)	37
Grupo 2 Aprobados	2 (3,60%)	53 (96,40%)	55

4. Conclusión

Decíamos en la introducción de este trabajo que su principal objetivo no era otro que constatar qué variables individuales asociadas teóricamente al logro académico pueden llegar a discriminar entre aquellos alumnos/as que aprueban o suspenden la asignatura de matemáticas. Pues bien, después de los análisis llevados a cabo podemos concluir que las variables que definen a cada uno de los grupos son distintas tanto para los autóctonos como para los latinos, pero también es diferente el peso de cada una de ellas, como podemos ver en el cuadro resumen que se presenta a continuación:

- En el grupo de los autóctonos que suspenden la materia de matemáticas (general), la variable que más discrimina son las expectativas de finalizar los estudios y después ir al a universidad, mientras que en los aprobados es el ambiente de aprendizaje y, más concretamente, el

valorar las clases como interesantes y variadas. Sin embargo, cuando diferenciamos según la etapa educativa el peso de las variables para definir a uno y otro grupo también varía. En Primaria lo que caracteriza a los suspensos es el control materno, pero únicamente referido al dinero que gastan, y a los aprobados el ambiente de aprendizaje (clases interesantes y variadas). Los suspensos en Educación Secundaria Obligatoria se definen por las expectativas de acceder a la universidad y los aprobados en matemáticas por la atribución interna sobre los éxitos escolares.

- En el grupo de los alumnos latinoamericanos, los estudiantes que no superan esta materia están satisfechos consigo mismos y en los que aprueban destaca el apoyo materno (les prohíben salir cuando hacen algo que no les gusta). La variable que mejor define a los alumnos de Primaria latinoamericanos es la antinormatividad grupal entre los que suspenden las matemáticas (muchos de sus amigos fuman) y la autoestima académica en los que la superan (no necesitan de otros para resolver sus tareas). Los alumnos latinos que suspenden las matemáticas en la ESO se definen, sobre todo, por tener apoyo paterno (les explican por qué deben hacer las cosas) y los que aprueban por el ambiente de aprendizaje (no tienen dificultades para seguir las explicaciones del profesor).

Cuadro 1. Resumen del análisis discriminante

Autóctonos	Latioamericanos
<u>General</u> ⁵ Expectativas ¹ . Hábitos de estudio ² . Ambiente de aprendizaje ² . Control materno ¹ . Satisfacción escolar ¹ . Anti normatividad grupal ¹ . Locus de contro ^{2/1} .	<u>General</u> Autoestima académica ² . Ambiente de aprendizaje ² . Apoyo materno ^{1/2} . Valores ^{2/1} . Anti normatividad grupal ¹ .
<u>Primaria</u> Ambiente aprendizaje ² . Control materno ^{2/1} . Satisfacción escolar ¹ . Hábitos estudio ² . Valores ² . Locus de control ² . Autoeficacia ¹ .	<u>Primaria</u> Autoestima académica ² . Anti normatividad grupal ¹ . Valores ¹ .
<u>Secundaria</u> Valores ¹ . Locus de control ^{1/2} . Expectativas ¹ .	<u>Secundaria</u> Ambiente aprendizaje ² . Hábitos de estudio ^{2/1} . Apoyo paterno ¹ . Apoyo materno ^{2/1} . Valores ² .

En definitiva, parece que las expectativas definen mejor al grupo de los autóctonos que suspenden, sobre todo de la ESO, y los hábitos de estudio a los autóctonos que aprueban, fundamentalmente a los que cursan Primaria. Puede ser que esta relación de bajo rendimiento en matemáticas y altas expectativas se relacione justamente con la materia que hemos elegido para el

⁵ En este cuadro la correspondencia de los superíndices es la siguiente: el 1 con los suspensos en matemáticas y el 2 con los aprobados.

análisis.

El ambiente de aprendizaje es, sin lugar a dudas, importante para describir al grupo de los aprobados, tanto en los autóctonos como en los latinos. Por el contrario, la antinormatividad grupal parece definir al grupo de los que suspenden. Si el control materno aparece en los autóctonos que suspenden, el apoyo materno se repite en aprobados y suspensos del grupo de los latinos. La autoestima académica parece tener mayor peso entre los latinos que aprueban, al igual que los valores. Sin embargo, es el locus de control lo que define al grupo de aprobados y suspensos en los autóctonos.

5. Referencias bibliográficas

- Calero, J.; Choi, A. y Waisgrais, S. (2010). ¿Qué determina el fracaso escolar en España? Un estudio a través de PISA-2006. *Revista de Educación*, nº extraordinario, 225-256.
- CES (2009). *Informe Sistema educativo y capital humano*. Madrid: Consejo Económico y Social de España.
- CIDE (2005). *La atención al alumnado inmigrante en el sistema educativo en España*. Madrid: CIDE.
- Covington, M.V. (2000). Goal theory, motivation, and school achievement: an integrative review. *Annual Review of Psychology*, 51, 171-200.
- Eccles, S.J. y Wigfield, A. (2002). Motivational Beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109-132.
- Gutiérrez-Domènech, M. (2009). *Factors determinants del rendiment educatiu: el cas de Catalunya*. Documents d'economia "la Caixa", nº15. Barcelona: "la Caixa".
- Instituto de Evaluación (2010). *PISA 2009. Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos. Informe español*. Madrid: Ministerio de Educación.
- Lorenzo Moledo, M.; Santos Rego, M.A. y Godás Otero, A. (2011). Inmigración y educación. ¿Influye el nivel educativo de los padres en el rendimiento académico de los hijos? *Teoría de la Educación* (en prensa).
- Núñez, P. y González-Pineda, A. (1994). *Determinantes en el rendimiento académico*. Oviedo:

Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo.

- OCDE (2006). *PISA 2006. Marco de la evaluación. Conocimientos y habilidades en ciencias, matemáticas y lectura*. París: OCDE.
- Rogers, C. (1987). *Psicología social de la enseñanza*. Madrid: Visor libros.
- Rogers, C. y Kutnick, P. (comps.) (1992). *Psicología social de la escuela primaria*. Barcelona: Paidós.
- Santos Rego, M.A. (dir.) (2010). *O rendimento escolar do alumnado procedente da inmigración en Galicia. Un programa de optimización para familias e centros de ensino*. Informe de Investigación (inédito).
- Santos Rego, M.A.; Crespo Comesaña, J.; Lorenzo Moledo, M. y Godás Otero, A. (2011). Escuelas e Inmigración en España. Es inevitable la segregación? *Cultura y Educación* (en prensa).
- Serrano, G.; Godás, A. y Rodríguez D. (1994). *Contextos de socialización de los adolescentes: Influencia sobre el ajuste y la desviación social*. Informe de investigación no publicado (Proyecto nº PB 90-0365). Universidad de Santiago de Compostela.
- Suárez-Orozco, C. y Suárez-Orozco, M. (2004). *La infancia de la inmigración*. Madrid: Morata.
- ___ (2008). *Històries d'immigració: la comprensió dels patrons de rendiment escolar dels joves immigrants*. Barcelona: Fundació Jaume Bofill.
- Tejedor, F.J. et al. (1987). *Factores personales y contextuales: Su influencia sobre el rendimiento académico*. Santiago de Compostela: Tórculo Artes Gráficas.
- Urduan, T. (1999). *The role of context: Advances in motivation and achievement*, vol.11. Stanford, C.T: JAI Press.