

Comunicación

Título: El entorno educativo de los alumnos de infantil y primaria de Andorra

Autores: Montserrat Casalprim Ramonet (*Universitat d'Andorra*. mcasalprim@uda.ad. Tel.+376 743000). Diego Prior (*Universitat Autònoma de Barcelona*). Josep Rialp Criado (*Universitat Autònoma de Barcelona*). Betlem Sabrià Bernadó (*Universitat d'Andorra*).

1- Introducción

Desde la publicación del informe Coleman (Coleman et al., 1966) en el que se puso de manifiesto la importancia de las variables de entorno en el rendimiento académico de los alumnos (por encima de los recursos disponibles por los centros educativos), han sido muchos los estudios sobre el proceso educativo que han identificado este tipo de variables y han medido su influencia.

A pesar de que hay un consenso generalizado sobre la influencia de las variables de entorno en el rendimiento académico de los estudiantes (Gray et al., 1986; Jesson et al., 1987; Mayston y Jesson, 1988; Sammons et al., 1993; White, 1982; Datcher-Loury, 1989; Bacdayan, 1997; Goldhaber y Brewer, 1997; Muñiz, 2001), no hay un consenso en establecer cuáles son estas variables (Bifulco y Bretschneider, 2001).

En este estudio se propone agrupar estas variables en cuatro ámbitos distintos: la calidad académica del alumno, el entorno familiar, el entorno organizativo y el entorno local. El contexto estudiado es Andorra, un país pequeño, de 468 Km² en el que conviven tres sistemas educativos públicos: el andorrano, el español y el francés. En este estudio se analiza el entorno familiar de los alumnos de infantil y primaria de Andorra tomando como indicadores de dicho entorno las variables que han sido utilizados en los estudios previos consultados.

2- Las variables de entorno que intervienen en el proceso educativo

En el análisis del proceso educativo nos encontramos con la necesidad de identificar las variables que intervienen. Entre estas variables algunas son exógenas al propio proceso. Estas variables también se denominan variables de entorno o de contexto.

Las variables de entorno son variables exógenas al proceso ya que no son controlables por los centros educativos pero pueden influir en los resultados de este proceso. Desde la publicación del informe Coleman (Coleman et al., 1966) en el que se puso de manifiesto la importancia de estas variables en el rendimiento académico de los alumnos (por encima de

los recursos disponibles por los centros educativos), han sido muchos los estudios sobre el proceso educativo que han identificado este tipo de variables y han medido su influencia.

Después de realizar una revisión de la literatura existente sobre la influencia de estas variables en el rendimiento académico de los alumnos, en distintas bases de datos como: *Academic Search Premier, Factiva- Reuters, ISI Web of Knowledge, ISOC- Humanidades y Ciencias Sociales, y Scopus*; se identifican cuatro ámbitos distintos para clasificar las variables de entorno. La relación de los estudios y los indicadores utilizados para medir estas variables se encuentran detallados en la tabla 1.

Tabla 1: Variables de entorno

Ámbito		Indicadores	Referencias
Calidad del alumno ¹		Nivel académico de entrada	Bessent y Bessent, 1980; Gray y Jesson, 1990; Gray <i>et al.</i> , 1995; Portela y Thanassoulis, 2001; Ray y Jeon, 2008; Kim <i>et al.</i> , 2006; Cordero <i>et al.</i> , 2008; Cools <i>et al.</i> , 2009; Ferrao, 2009
		Género	Gray y Jesson, 1990; Gray <i>et al.</i> , 1995; Ray y Jeon, 2008; Kim <i>et al.</i> , 2006; Andersen S. C., 2008; Fényes, 2008; Cools <i>et al.</i> , 2009; Naper, 2010
		Actitud ante el estudio/ tiempo de estudio en casa	Giménez <i>et al.</i> , 2007; Oliveira y Santos, 2005; Mancebón y Muñiz, 2008; Barbosa y Wilhelm, 2009
		Alumnos superdotados	Conroy y Arguea, 2008
		Índice de movilidad	Bessent y Bessent, 1980; Conroy y Arguea, 2008; Zimmer y Buddin, 2009; Addonizio, 2009
		Ratio de promoción	Conroy y Arguea, 2008
		Expedientes disciplinarios	Addonizio, 2009
		Alumnos con necesidades de educación especiales	Kim <i>et al.</i> , 2006; Conroy y Arguea, 2008; Addonizio, 2009
		Autoconfianza/ expectativas	Giménez <i>et al.</i> , 2007
Entorno familiar	Nivel económico	Ingresos familiares	Bessent y Bessent, 1980; Kantabutra y Tang, 2006; Mayston y Jesson, 1988; Giménez <i>et al.</i> , 2007; Andersen S. C., 2008; Cordero <i>et al.</i> , 2008; Barbosa y Wilhelm, 2009; Naper, 2010
		Disponibilidad de becas	Kim <i>et al.</i> , 2006; Conroy y Arguea, 2008; Zimmer y Buddin, 2009; Addonizio, 2009; Ferrao, 2009
		Características vivienda/ número de miembros de la	Gray y Jesson, 1990; Andersen S. C., 2008
		Profesión de los tutores/ paro	Mayston y Jesson, 1988; Mancebón y Muñiz, 2008; Cordero <i>et al.</i> , 2008
		Disponibilidad de recursos en casa (bibliografía,...)	Giménez <i>et al.</i> , 2007
		Uso de las TIC en casa	Giménez <i>et al.</i> , 2007; Cools <i>et al.</i> , 2009; Lavado y Cabanda,

¹ Spircu et al. (2007) definen un indicador general para este aspecto

			2009; Ferrao, 2009
		Indicador general del estatus socioeconómico	Cools <i>et al.</i> , 2009; Thieme <i>et al.</i> , 2011
		Alumnos que trabajan	Barbosa y Wilhelm, 2009
	Capital social	Nivel de estudios de los tutores	Andersen, 2008; Cordero <i>et al.</i> , 2008; Fényes, 2008; Ferrao, 2009; Barbosa y Wilhelm, 2009; Naper, 2010
		Inmigración/ lengua/ etnia/ minoría/ nacionalidad/ años de residencia ²	Bessent y Bessent, 1980; Ray y Jeon, 2008; Kim <i>et al.</i> , 2006; Conroy y Arguea, 2008; Andersen, 2008; Zimmer y Buddin, 2009; Addonizio, 2009; Naper, 2010
		Familias mono parentales/ estado civil de los tutores	Mayston y Jesson, 1988; Andersen, 2008; Naper, 2010
		Asistencia promedio diaria de los alumnos	Bessent y Bessent, 1980
		Asistencia de los tutores a la escuela	Barbosa y Wilhelm, 2009
		Alumnos que no viven con los tutores	Barbosa y Wilhelm, 2009
		Existencia de una asociación de padres-maestros a parte de la oficial	Conroy y Arguea, 2008
		Práctica religiosa	Morgan y Sorensen, 1999; Fényes, 2008
		Obligaciones, expectativas y confianza	Coleman, 1988; Cordero <i>et al.</i> , 2008
		Expectativas académicas de la familia (aspiraciones de los tutores, confianza de los tutores en los buenos resultados)	Mancebón y Muñiz, 2008
		Nivel de satisfacción con la escuela	Conroy y Arguea, 2008; Giannoulis y Ishizaka, 2010
Entorno organizativo	Entorno normativo	Proporción de solicitudes de acceso denegadas	Ray y Jeon, 2008
		Gestión y organización/ tipo de escuela	Oliveira y Santos, 2005; Yuhong y Yongmei, 2008; Fényes, 2008; Zimmer y Buddin, 2009
		Servicios a la educación (disciplinas ofrecidas, experiencia requerida, acceso a fuentes de información, calidad de la comunicación profesor-estudiante,...)	Oliveira y Santos, 2005; Spircu <i>et al.</i> , 2007
	Clima organizativo	Espíritu (satisfacción del trabajo), intimidad (interacciones sociales con el profesorado), motivación (del profesorado),	Bessent y Bessent, 1980

² la lengua está clasificada como una característica del estudiante para algunos autores como Kim et al. (2006) y Conroy y Arguea (2008)

		consideración (principales líneas de cooperación entre el profesorado)	
		Capacidades organizativas del centro	Thieme <i>et al.</i> , 2011
	Tamaño	Superficie	Driscoll, <i>et al.</i> , 2003
	Características del grupo-clase	Media de los resultados académicos	Kim <i>et al.</i> , 2006
		Estatus socioeconómico medio	Andersen, 2008
		Capacidades organizativas a nivel de aula	Thieme <i>et al.</i> , 2011
		Indicador general de las características del grupo	Cordero <i>et al.</i> , 2008
		Media de años de educación recibida por los padres del grupo-clase	Yuhong y Yongmei, 2008
	Público vs privado	Público vs privado	Andersen, 2008; Agasisti, 2009; Thieme <i>et al.</i> , 2011
Entorno local	Indicadores macroeconómicos de la zona	PIB per cápita	Oliveira y Santos, 2005; Agasisti, 2009
		Tasa de divorcios, índice de desarrollo, número de físicos por cada 1000 habitantes	Oliveira y Santos, 2005
		Paro	Oliveira y Santos, 2005; Franta y Konecny, 2009
		Salario por hora	Franta y Konecny, 2009
		Número de habitantes, nivel de urbanización, base impositiva	Andersen, 2008
		Gasto público en educación	Andersen, 2008; Yuhong y Yongmei, 2008; Agasisti, 2009
		Promedio de años de educación	Agasisti, 2009
		Ratio de criminalidad	Conroy y Arguea, 2008
		En función de la competencia que hay alrededor	Conroy y Arguea, 2008; Zimmer y Buddin, 2009; Franta y Konecny, 2009
	Ubicación	En función del tipo de zona: rural o urbana	Gilbert y Gugler, 1992.

Fuente: elaboración propia

3- Instrumento de recogida de datos para el análisis del entorno familiar de los alumnos de infantil y primaria de Andorra

Con el objetivo de realizar un análisis del entorno familiar de los alumnos de infantil y primaria de Andorra, se distribuyeron, durante el curso 2010-2011, unos cuestionarios

dirigidos a las familias de la totalidad de alumnos de las escuelas públicas de infantil y primaria de los tres sistemas educativos que conviven en Andorra (6.663 alumnos, de los que 2.832 pertenecen al sistema educativo andorrano, 1.869 al sistema educativo español y 1.962 al sistema educativo francés). El índice de respuesta fue del 37,10% con 2.472 cuestionarios devueltos y válidos (1.162 del sistema educativo andorrano, 762 del sistema educativo español y 548 del sistema educativo francés).

El cuestionario fue validado por el método del juicio de expertos (Fox, 1981; Bisquerra y Sargatal, 1989) y fue revisado por 11 expertos. También se realizó una prueba pretest enviada a 6 padres y madres (dos del sistema educativo español, dos del sistema educativo andorrano y cuatro del sistema educativo francés). Las modificaciones que se propusieron provinieron por parte de los expertos i fueron generalmente de redacción y de inclusión de nuevas preguntas. Todas las modificaciones fueron introducidas antes de realizar la prueba pretest, de la que no se recibieron nuevas propuestas de cambios.

Para poder distribuir el cuestionario a través de las escuelas fue necesario firmar un compromiso de confidencialidad, motivo por el cual no se identifican en este estudio los sistemas educativos.

4- Resultados: El entorno familiar de los alumnos de infantil y primaria de Andorra

Del cuestionario enviado a los alumnos de las escuelas públicas de infantil y primaria de Andorra se han obtenido indicadores de algunas de las variables del entorno familiar. En la tabla 1 se encuentran algunos de los estudios previos que han utilizado estas variables.

Estos indicadores han sido analizados de forma global y por sistema educativo, diferenciando dentro del sistema educativo español, entre el congregacional y el no congregacional, dadas las distintas características en su entorno organizativo.

Con el objetivo de mantener el anonimato de los sistemas educativos, se los ha denominado: A, B, C y D.

Los resultados que se pueden destacar son:

- Nivel económico del entorno familiar:
 - 1- Nivel de ingresos familiares anuales: el 44,4% de las familias están entre 20.000 y 40.000 € anuales, el 33,6%, entre 40.000 y 80.000, el 14,5% tienen menos de 20.000 € anuales y el resto están en el tramo máximo (más de 80.000 € anuales). Por sistema educativo, el C es el que tiene un porcentaje mayor de familias en los

dos tramos superiores (el 57,1%) y el B el que tiene un porcentaje mayor de familias en el tramo más bajo (menos de 20.000 € al año, el 41,2%).

2- Acceso a internet en casa: el 91,2% de las familias tienen acceso a internet en casa. Por sistema educativo, el C es el que tiene un porcentaje mayor de familias con acceso a internet en casa (96,3%) mientras que el B es el que tiene un porcentaje menor (77,2%). En el sistema educativo A, el 91,2% de las familias tienen acceso a internet en casa y en el D, el 87,5%.

- Capital social del entorno familiar:

1- Nivel de estudios de los tutores: agrupando en cuatro categorías en función del nivel máximo de estudios de, como mínimo, uno de los dos tutores (estudios obligatorios, formación profesional o bachillerato, estudios universitarios de 1r. ciclo, y estudios universitarios de 2º o 3º ciclo), se observa que el porcentaje más alto de familias (32,3%) se encuentra en el segundo nivel (formación profesional o bachillerato), seguido del 4º nivel (universitarios de 2º o 3º ciclo), donde están el 31% de las familias. Por sistemas educativos, nuevamente el C es el que tiene un entorno más favorable consiguiendo el porcentaje más alto (38,9%) de familias en el nivel máximo de estudios, mientras que el B es el que tiene un porcentaje más bajo en este nivel (el 7,3%) y más alto en el nivel inferior (estudios obligatorios, el 54,2%).

2- Dificultad de integración: esta variable, dado el contexto de Andorra, se mide a través de tres indicadores: la nacionalidad de los tutores, los años de residencia de los tutores y la lengua o lenguas de comunicación en el entorno familiar. El entorno más favorable en este caso no será el mismo en función del sistema educativo del que se trate (por ejemplo, el hecho que la lengua de comunicación sea el francés, se considerará un entorno más favorable para el sistema educativo francés y para el andorrano, donde se utiliza esta lengua como vehicular, pero no para los otros). Es por este motivo que se analizarán sólo los indicadores globales. Se observa que el 49% de los tutores que han respondido el cuestionario son de nacionalidad andorrana, el 26,3% son de nacionalidad española, el 16,1% de nacionalidad portuguesa y el 3% de nacionalidad francesa. En cuanto a los años de residencia, para el 75,2% de las familias encuestadas, los dos tutores tienen más de 10 años de residencia, en el 16,1% de las familias, los dos tutores tienen menos de 10 años de residencia y en el 8,7% de las familias, uno de los dos tutores tiene más de 10 años de residencia. Finalmente, en el caso de la/s lengua/s utilizada/s en el entorno familiar se puede observar que el 46,8% de las familias utilizan el catalán o el

español y el 46,5% utilizan las dos lenguas. También se observa que el 11,1% de las familias utilizan el catalán y el francés como lenguas de comunicación dentro de casa.

- 3- Nivel de satisfacción con la escuela. Se ha clasificado esta variable en tres categorías: muy alto, alto y bajo o muy bajo. Se observa que el 51% de los tutores manifiestan un nivel de satisfacción alto, y el 30,3%, muy alto. Por sistema educativo, en este caso es el D el que tienen un porcentaje de tutores en el nivel superior (el 35,9% en el muy alto), el C tiene el porcentaje mayor en el nivel intermedio (el 56,9% en el alto) y el A tiene el porcentaje mayor en el nivel inferior (el 23,8% en el bajo o muy bajo).

5- Conclusiones

Se puede observar, a nivel general, que existe un entorno familiar que favorece el proceso educativo, tanto a nivel económico como a nivel de capital social. A título de ejemplo, destacar que el 91,2% de las familias tienen acceso a internet en casa.

Del análisis por sistema educativo se observa que, si bien es cierto que se mantiene la tendencia general a la concentración de indicadores de forma mayoritariamente dentro del contexto positivo, se observa una ligera ventaja constante en uno de los sistemas educativos (el C) y un entorno menos favorable en el sistema educativo B. Siguiendo con el ejemplo anterior, en el sistema educativo C, el 96,3% de las familias tienen acceso a internet en casa, y en el B, el 77,2%.

6- Referencias bibliográficas

- Addonizio, M. F. (2009). X-efficiency and effective schools: A new look at old theories. *Journal of Education Finance*, 35(2), 1-25.
- Agasisti, T. (2009). Performances and spending efficiency in higher education: A european comparison through non-parametric approaches. *Education Economics*, 1, 1-26.
- Andersen, S. C. (2008). The impact of public management reforms on student performance in danish schools. *Public Administration*, 86(2), 541-558.
- Bacdayan, A.W. (1997). A mathematical analysis of the learning production process and a model for determining what matters in education. *Economics of Education Review*, 16(1), 25-37.

- Barbosa, S. G., & Wilhelm, V. E. (2009). Evaluation of the performance of public schools through data envelopment analysis. *Acta Scientiarum / Technology*, 31(1), 71-79.
- Bessent, A. M., & Bessent, E. W. (1980). Determining the comparative efficiency of schools through data envelopment analysis. *Educational Administration Quarterly*, 16(2), 57-75.
- Bifulco, R., & Bretschneider, S. (2001). Estimating school efficiency: A comparison of methods using simulated data. *Economics of Education Review*, 20(5), 417-429.
- Bisquerra, R., & Sargatal, A. (1989). *Métodos de investigación educativa: Guía práctica*. Barcelona: Ceac.
- Coleman, J.S. et al. (1966). *Equality of Educational Opportunity* (U.S. Office of Education). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Coleman, J. S. (1988). Social capital and schools. *The Education Digest*, 53(8), 6-9.
- Conroy, S. J., & Arguea, N. M. (2008). An estimation of technical efficiency for florida public elementary schools. *Economics of Education Review*, 27(6), 655-663.
- Cools, W., De Fraine, B., Van den Noortgate, W., & Onghena, P. (2009). Multilevel design efficiency in educational effectiveness research. *School Effectiveness and School Improvement*, 20(3), 357-373.
- Cordero Ferrera, J. M., Pedraja Chaparro, F., & Salinas Jimenez, J. (2008). Measuring efficiency in education: An analysis of different approaches for incorporating non-discretionary inputs. *Applied Economics*, 40(10), 1323-1339.
- Datcher-Loury, L. (1989). Family background and school achievement among low income blacks. *J Hum Res*, 24(3), 528-544.
- Driscoll, D., Halcoussis, D., & Svorny, S. (2003). School district size and student performance. *Economics of Education Review*, 22(2), 193-201.
- Fényes, H. (2008). Contextual effects for the school success of high-school students. *Review of Sociology*, 14(2), 33-62.
- Ferrão, M. E. (2009). Sensibilidad de las especificaciones del modelo de valor añadido: Midiendo el estatus socioeconómico. *Revista De Educación*, 348, 137-152.
- Franta, M., & Konecny, T. (2009). Stochastic frontier analysis of the efficiency of czech grammar schools. *Czech Sociological Review*, 45(6), 1265-1282.
- Fox, D. (1981). *El proceso de investigación en educación*. Pamplona: EUNSA.

- Giannoulis, C., & Ishizaka, A. (2010). A web-based decision support system with ELECTRE III for a personalised ranking of british universities. *Decision Support Systems*, 48(3), 488-497.
- Gilbert, A., & Gugler, J. (1992). Cities, poverty and development: Urbanization in the Third World. *Canadian journal of regional science*, 15(3), 535.
- Giménez, V., Prior, D., & Thieme, C. (2007). Technical efficiency, managerial efficiency and objective-setting in the educational system: An international comparison. *Journal of the Operational Research Society*, 58, 996-1007.
- Goldhaber, D.D. & Brewer, D.J. (1997). Why don't schools and teachers seem to matter? Assessing the impact of unobservables on educational productivity. *The Journal of Human Resources* 32(3), 505–523.
- Gray, J., Jesson, D., Goldstein, H., Hedger, K., & Rasbash, J. (1995). A multi-level analysis of school improvement: Changes in schools performance over time. *School Effectiveness and School Improvement*, 6(2), 97-114.
- Gray, J., Jesson, D., & Jones, B. (1986). The search for a fairer way of comparing schools examination results. *Research Papers in Education*, 1, 91-122.
- Gray, J., & Jesson, D. (1990). Estimating differences in the examination of performances. *Oxford Review of Education*, 16(2), 137-159.
- Jesson D., Mayston D., & Smith, P. (1987). Performance assessment in the education sector: educational and economic perspectives. *Oxford Rev Education*, 13, 249–266.
- Kantabutra, S., & Tang, J. C. S. (2006). Urban-rural and size effects on school efficiency: The case of northern thailand. *Leadership and Policy in Schools*, 5(4), 355-377.
- Kim, D., Zabel, J., Stiefel, L., & Schwartz, A. (2006). School efficiency and student subgroups: Is a good school good for everyone? *Peabody Journal of Education*, 81(4), 95-117.
- Lavado, R. F., & Cabanda, E. C. (2009). The efficiency of health and education expenditures in the philippines. *Central European Journal of Operations Research CEJOR*, 17(3), 275-291.
- Mancebón Torrubia, M. J., & Muñiz Perez, M. A. (2008). Private versus public high schools in spain: Disentangling managerial and programme efficiencies. *Journal of the Operational Research Society*, 59, 892-901.

- Mayston, D., & Jesson, D. (1988). Developing models of educational accountability. *Oxford Review of Education*, 14(3), 321-339.
- Morgan, S.L. & Sorensen, A.B. (1999): Theory, Measurement and Specification Issues in Models of Network Effects on Learning. *American Sociological Review*, 64, 694–701.
- Muñiz, M. A. (2001). ¿Son realmente menos eficientes los centros LOGSE? (La evaluación DEA de los Institutos de Educación Secundaria). *Hacienda Pública Española*, 157, 169–196.
- Naper, L. R. (2010). Teacher hiring practices and educational efficiency. *Economics of Education Review*, 29(4), 658-668.
- Oliveira, M. A., & Santos, C. (2005). Assessing school efficiency in portugal using FDH and bootstrapping. *Applied Economics*, 37(8), 957-968. doi:10.1080/00036840500061095
- Ray, S. C., & Jeon, Y. (2008). Reputation and efficiency: A non-parametric assessment of america's top-rated MBA programs. *European Journal of Operational Research*, 189(1), 245-268.
- Sammons P., Nuttall, D., & Cuttance, P. (1993). Differential school effectiveness: results from a re-analysis of the Inner London Education Authority's Junior School Project data. *Br Educ Res J* 19, 381–405.
- Spircu, L., Albu, C., Rosca, I. G., & Serban, R. (2007). Educational process, a multi inputs and multi outputs process. *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 41(1-2), 5-16.
- Thieme, C.; Piror, D.; Giménez, V. & Tortosa-Ausina, E. (2011). Desempeño de los centros educativos: ¿un problema de recursos o capacidades organizativas? *Hacienda Pública Española / Revista de Economía Pública* 199 (4), 81-118.
- White, K.R. (1982). The relation between socioeconomic status and academic achievement. *Am Psychol Assoc*, 91(3), 461–481.
- Yuhong, D., & Yongmei, H. (2008). Student academic performance and the allocation of school resources. *Chinese Education and Society*, 41(5), 8-20. doi:10.2753/CED1061-1932410501
- Zimmer, R., & Buddin, R. (2009). Is charter school competition in california improving the performance of traditional public schools? *Public Administration Review*, 69(5), 831-845.