

LA INFLUENCIA DE LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN LA EDUCACIÓN EN VALORES Y COMPORTAMIENTOS SOCIALES

Canal Domínguez, Juan Francisco

jfcanal@uniovi.es

Muñiz Pérez, Manuel Antonio

manumuni@uniovi.es

Suárez Pandiello, Javier

jspandi@uniovi.es

Departamento de Economía. Universidad de Oviedo.

1. Introducción y planteamiento del estudio.

El interés por la mejora de la eficacia y la eficiencia de los sistemas educativos es una cuestión de plena actualidad. La idea de que un buen sistema educativo es requisito indispensable para sentar las bases del desarrollo económico, construir sociedades tolerantes y solidarias y permitir la permeabilidad en la estratificación social está plenamente arraigada en todos los países desarrollados. Por ello, el análisis de los determinantes de los resultados educativos, así como la identificación de aquellos elementos que puedan favorecer los mismos, se manifiestan como un campo de estudio fundamental para la mejora del rendimiento de las redes educativas y la formación de las generaciones más jóvenes.

En el presente estudio se analiza la práctica deportiva como potencial influencia positiva en los resultados educativos de los adolescentes. El efecto del deporte sobre la educación es un tema ampliamente tratado en la literatura educativa, pero casi siempre desde una visión relacionada exclusivamente con la componente curricular o cognitiva del resultado educativo (los conocimientos en materias curriculares como Matemáticas, Lengua, Ciencias, etc.). Desde este punto de vista, los abundantes estudios empíricos suelen mostrar un apoyo moderado al paradigma “mens sana in corpore sano”. Así por ejemplo, el *survey* de Trudeau y Shephard (2008) muestra que el aumento del tiempo dedicado a la práctica deportiva en la escuela no sólo no reduce los resultados académicos, sino que incluso puede mejorarlos levemente, aunque la evidencia no siempre es concluyente en todos los estudios revisados.

Sin embargo, no existe evidencia empírica sobre el efecto que la práctica deportiva tiene sobre la componente no cognitiva del resultado educativo. Dicha componente hace referencia al desarrollo de un conjunto de valores afectivos, de comportamiento social y de desarrollo personal por el joven, que permitan el desarrollo de su formación integral como ciudadano y miembro activo de la sociedad. Existe un acuerdo en la literatura respecto a la relevancia de

ambas componentes, cognitiva y no cognitiva, del output educativo, de modo que en las escuelas no sólo se deben transmitir conocimientos, sino también unas pautas de desarrollo social y personal que faciliten la integración laboral y social, la capacidad de comunicación e interrelación, el respeto al entorno o la responsabilidad política, social y personal (Vid. Pring, 1984; Lang et al., 1998; Best, 2003, entre otros). Y del mismo modo, la investigación educativa ha sugerido que allí donde la formación afectiva ha sido desarrollada de forma activa, se producen tanto efectos inmediatos como de largo plazo, que afectan tanto a la dimensión afectiva como a la académica (Watkins et al., 1991; Nixon et al., 1996).

El trabajo de Bailey (2006) señala que los beneficios de la práctica deportiva sobre el adolescente se articulan en cinco campos: nivel físico, estilo de vida, afectivo, social y cognitivo. De ellos, los dominios afectivo y social son los entroncados directamente con la educación no cognitiva, de modo que los jóvenes que practican deporte no sólo mejoran su nivel físico y tienen un estilo de vida más saludable, sino que incluso pueden mejorar sus resultados académicos. Además, y esto es importante en relación con el presente estudio, aprenden una serie de reglas y comportamientos que favorecen su educación afectiva o en valores (Vid. Rutten et al., 2007), y todo ello lo hacen en un ambiente de socialización con sus iguales que puede tener un efecto mucho mayor sobre su formación que otros entornos de relación, como el familiar (Mahoney and Stattin, 2000; Weiss and Smith, 2002, entre otros). En este sentido, Arnold (2001) señala que la práctica deportiva introduce en el joven una serie de valores morales y éticos, como el respeto por el oponente, el esfuerzo, la cooperación o la responsabilidad social, que pueden resumirse quizá en el concepto de “fair play” (Loland y McNamee, 2000). Asimismo, otros autores destacan que la práctica deportiva reduce las conductas y hábitos considerados perjudiciales en el adolescente (delincuencia, drogas, etc.) y mejoran su comportamiento social (Vazsonyi et al., 2002).

No obstante, algunos expertos señalan que la relación deporte-educación no cognitiva no es lineal, sino que depende del contexto y del entorno de la práctica deportiva en cada caso. Por ejemplo, Vallerand et al. (1997) muestran que los jóvenes que practican deportes de equipo muestran menores niveles de empatía y respeto por el oponente que los que practican deportes individuales.

La ausencia de análisis empíricos sobre la componente no cognitiva del resultado educativo se debe fundamentalmente a la inexistencia de exámenes o pruebas objetivas que permitan disponer de datos e información relacionada con la misma, al contrario de lo que sucede con las materias curriculares (donde los resultados en toda una batería de pruebas, no solo propias de cada escuela sino también nacionales e incluso internacionales, están a disposición del investigador). Por ello, en la presente investigación se ha realizado un importante trabajo de campo, con el diseño y realización de una encuesta a más de cinco mil

estudiantes que permitiera disponer de datos relativos a su nivel de formación no cognitiva. Con los datos así obtenidos se ha tratado de contribuir a llenar el vacío existente en torno a la comprensión de los determinantes de la formación educativa no cognitiva.

Más en concreto, el objetivo central de la presente investigación es analizar cuáles son los efectos de la práctica deportiva sobre la educación en valores y comportamientos sociales. Para ello, en el siguiente epígrafe se describe la información de base sobre la que se aplicará el análisis empírico, esto es, la muestra de referencia y los tres bloques de variables empleadas, que han sido contruidos a partir de la mencionada encuesta realizada. Específicamente, en el primer bloque se muestran las variables de resultado en educación lo cognitiva, en el segundo, las relacionadas con las características individuales y familiares del individuo y en el último las de entorno socioeconómico vinculadas a la práctica deportiva. En el tercer apartado se presentan los modelos estimados y los resultados obtenidos de los mismos. Finalmente, el habitual apartado de conclusiones cierra el documento.

2. Datos empleados en el análisis.

La ausencia de datos objetivos sobre resultados en educación en valores y comportamientos sociales a disposición de los investigadores obligó al diseño y realización de una encuesta entre los colegios seleccionados para el estudio, que supliera esta carencia. Con este fin se diseñó un cuestionario tipo test, formado por 53 preguntas con 4 opciones de respuesta cada una. La información que se pretende obtener con este trabajo de campo se puede agrupar en dos bloques:

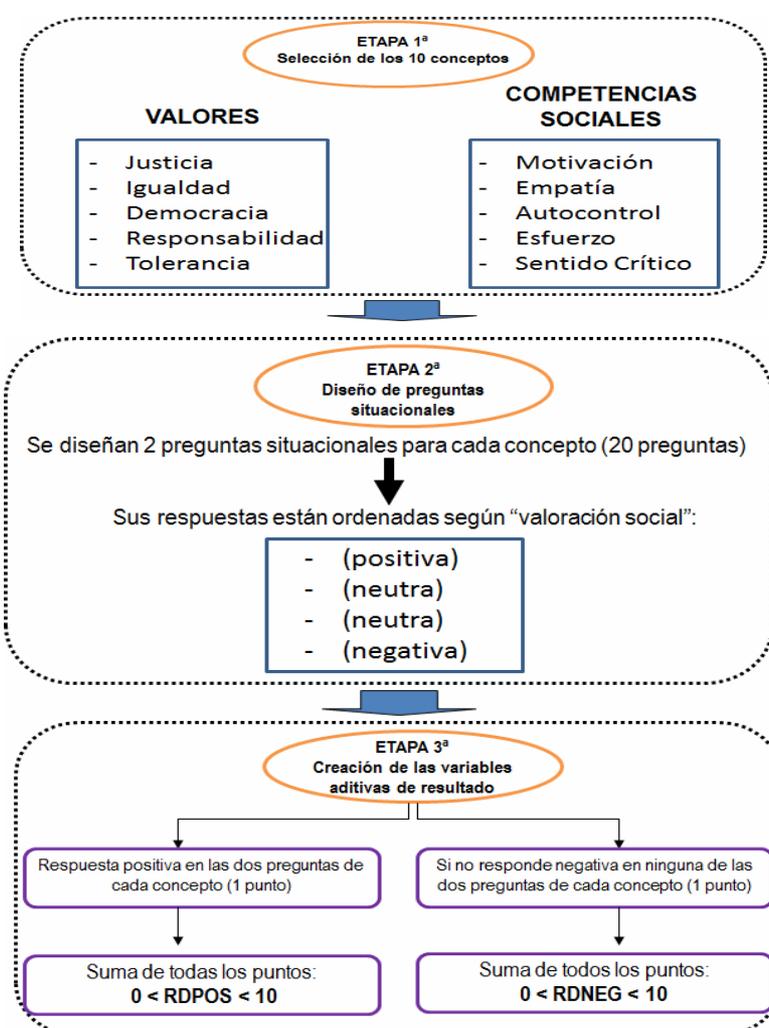
2.1. Variables de resultado en educación no cognitiva.

Una vez revisada la literatura relacionada con la Educación no cognitiva y sus determinantes, se seleccionaron los conceptos que consideramos más relevantes, con vistas a su inclusión como ítems de output educativo en la encuesta. A estos efectos, se establecieron dos categorías conceptuales, con cinco ítems cada una de ellas. La primera, que se denomina “Valores universales”, incluye los conceptos Justicia, Igualdad, Democracia, Responsabilidad y Tolerancia. La segunda, “Competencias sociales, emocionales e intelectuales”, comprende las variables Motivación, Empatía, Autocontrol, Esfuerzo y Sentido Crítico. En base a estos diez conceptos, se diseñaron dos cuestiones situacionales para cada uno de ellos, con cuatro opciones de respuesta posibles en cada una de las veinte preguntas.

De cara a aumentar la información proporcionada por las veinte preguntas situacionales, se diseñaron las cuatro opciones de conducta posibles en cada situación de tal modo que se

podiese calificar a una de ellas como la más adecuada para cada concepto, según la literatura sobre este tipo de formación, y que otra alternativa reflejase claramente y sin lugar a duda una conducta reprobable en términos sociales. Este diseño de las opciones de respuesta permitirá una estructura simétrica del análisis empírico, de modo que todas las operaciones a realizar se ejecutarán en ambos sentidos: considerando los alumnos que escogen la opción más adecuada en cada pregunta, y al tiempo y de forma complementaria, también teniendo en cuenta a aquellos que respondan las opciones menos recomendables en las cuestiones sobre su educación en valores y competencias sociales. Más concretamente, diseñamos dos índices aditivos de resultado, cuyo proceso de construcción se resume en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Etapas en el diseño de los índices de resultado en educación no cognitiva



El primero de ellos o índice positivo (RDPOS), se deriva de asignar un valor unitario en cada uno de los 10 conceptos a aquellos alumnos que contesten la respuesta considerada más

positiva de forma simultánea en las dos preguntas de cada concepto. De forma paralela, el índice negativo (RDNEG) asigna un valor unitario en cada concepto a aquellos alumnos que no responden la opción diseñada como claramente reprochable en ninguna de las dos preguntas de cada concepto. En consecuencia, este tratamiento permite obtener dos índices aditivos de resultado, con valores discretos que oscilan entre 0 y 10.

Los tests utilizados para contrastar la consistencia de ambos índices de resultado ofrecieron resultados satisfactorios. De este modo, el Alfa de Cronbach alcanzó valores de 0,66¹ en ambos casos, y todas las correlaciones ítem/total arrojaron valores estadísticamente significativos y superiores a 0,45 para cada uno de los diez ítems considerados y respecto a los dos índices.

2.2. Variables relacionadas con las características individuales y familiares del individuo.

Como variables determinantes del nivel educativo se han introducido en la encuesta aquellas características individuales y familiares que habitualmente son identificadas en la literatura como influencias significativas sobre la educación curricular (género, inmigración, estudios y profesión de los padres, nivel socioeconómico familiar), con el fin de contrastar si su influencia es significativa también en el caso de la educación no cognitiva. Además, también se consideraron otras variables cuyo efecto sobre la educación académica no suele identificarse como significativo en la literatura (edad de los progenitores, número de hermanos, familias monoparentales o reconstituidas, etc.) pero que potencialmente podrían afectar de forma relevante y específica a la educación no cognitiva. La información sobre estas variables explicativas es recogida a través de 33 preguntas del cuestionario.

Debemos mencionar también que dentro de este bloque se incluyeron dos preguntas relacionadas con la dedicación a la práctica deportiva y con la frecuencia en el empleo de videojuegos como ocupación del tiempo libre. Concretamente, en la relacionada con la práctica deportiva las opciones de respuesta informan sobre la práctica de deporte federado (diferenciado a su vez entre deporte individual o de equipo), la práctica de deporte informal u ocasional (en el colegio, con los amigos) o la no práctica de deporte alguno. Respecto a la frecuencia en el tiempo dedicado a los videojuegos, los intervalos de respuesta son, citados de forma progresiva: “no juego nunca”, “sólo algunos días”, “todos los días menos de dos horas” y “todos los días más de dos horas”.

¹ La literatura sugiere como recomendables aquellos valores del Alfa de Cronbach mayores de 0.6 o 0.7, dependiendo de la heterogeneidad del concepto global a medir con los respectivos ítems parciales. En nuestro caso, donde el concepto global (la Educación no cognitiva) presenta una elevada heterogeneidad, un valor de 0,66 es interpretado como indicativo de una consistencia adecuada y suficiente del índice global.

La población a la que se pasó la encuesta está formada por todos los alumnos de 4º curso de E.S.O, correspondiente a una edad aproximada de 15 años, que cursaban tal grado educativo en el curso 2010/1011 en el Principado de Asturias, tanto en colegios públicos como concertados. La población potencial a encuestar implicaba 7.072 alumnos matriculados en 136 centros, 80 públicos (4.676 alumnos) y 56 concertados (2.396 estudiantes). Los resultados de ejecución han sido notables, con 5.580 alumnos encuestados que representan el 78,9% del total de individuos potenciales. Los porcentajes de respuesta fueron similares en ambas categorías de escuelas, con un 76,1% en los centros públicos y un 84,3% en los concertados². Tras la finalización del proceso de lectura de los cuestionarios, obtuvimos una base de datos definitiva formada por 5.493 encuestas, correspondientes 3.497 a centros públicos y 1.996 a colegios concertados.

2.3. Variables de entorno socioeconómico relacionadas con la práctica deportiva

Junto a la información que nos proporciona la encuesta en cuanto a las características personales y familiares de los jóvenes y sus resultados educativos no cognitivos, en el presente estudio se emplearán también datos relacionados con otros factores exógenos que pudieran afectar de forma específica a la posibilidad de realizar deporte por los adolescentes. A tal fin, se emplearán las siguientes variables de entorno:

- Numero de clubes deportivos federados por cada 1.000 habitantes en el municipio en que asiste al centro escolar. Es esperable que a medida que se incrementen las opciones de que dispone el adolescente en cuanto a clubes deportivos en la localidad de residencia, aumente también la probabilidad de que el mismo practique deporte. Además, esta variable puede ser utilizada como proxy del número de instalaciones deportivas disponibles por los ciudadanos.
- Edad media e índice de juventud del municipio. Del mismo modo que en la variable anterior, una población más joven del municipio podría ser más proclive a la realización de la práctica deportiva.
- Renta per cápita municipal. Pretende contrastar el efecto del entorno económico municipal sobre la práctica deportiva.

2.4 Descripción de la muestra

² La ligera disparidad entre ambos porcentajes se debe a que de las 10 escuelas que se negaron a permitir la realización de la encuesta, 7 eran públicos y 3 concertados. Si no se consideran estos 10 colegios, se obtiene un porcentaje de respuesta del 85,1 % en los colegios públicos y del 90,1% en los concertados.

De forma exploratoria y antes de pasar al apartado relativo al análisis empírico realizado y sus resultados, puede resultar informativo observar las diferencias y similitudes más destacadas entre los dos colectivos de individuos considerados, deportistas y no deportistas, de acuerdo a sus valores promedio alcanzados en las variables identificativas. De esta forma se pueden comenzar a intuir algunos de los rasgos que después podrían ser confirmados en las estimaciones realizadas. Las definiciones y estadísticas descriptivas de las variables empleadas aparecen recogidas en las tablas A1 y A2 del Apéndice.

Las dos variables de resultado educativo no cognitivo, en positivo y en negativo, muestran valores medios ligeramente superiores en el colectivo de deportistas. El género y la edad muestran diferencias apreciables entre colectivos (los no deportistas son de mayor edad y predominan las chicas). En cuanto al segmento de inmigrantes, se comprueba cómo los no deportistas son mayoría entre los de primera generación, tendencia que se invierte entre los de segunda generación, donde pasan a dominar los deportistas. Asimismo, se detecta una cierta relación entre buen expediente académico y actividad deportiva, tanto en las variables relativas a la obtención de buenas notas (donde son mayoría los deportistas) como en aquellas relacionadas con malas notas (donde predominan los no deportistas).

Respecto a las variables familiares, la práctica deportiva aparece relacionada con todas aquellas que suelen ser favorables para el proceso educativo, como estudios universitarios o profesión cualificada de los progenitores. En cambio, las variables que aluden al número de hermanos, edad de los padres o formato de familia no muestran diferencias apreciables en promedio entre colectivos.

Finalmente, también se detecta una posible relación entre ingresos familiares y práctica deportiva, dado que los deportistas predominan entre los dos niveles superiores de ingresos.

3. Análisis empírico. Planteamiento y resultados.

Una vez especificadas las variables, en este apartado se presentarán los resultados empíricos sobre el efecto de la práctica de deporte sobre la educación no cognitiva del individuo, según el modelo expuesto a continuación. Para ello supongamos que sea Y_i la variable que mide los resultados en educación no cognitiva (ya sea bajo la forma del índice aditivo positivo o del negativo ya citados) para el individuo i . El modelo econométrico a estimar sería:

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 X_i + \alpha_2 P_i + \mu \quad (1)$$

donde X_i es un vector de características del individuo y de su entorno familiar, P_i es una variable dummy que permite introducir el efecto de la actividad deportiva (toma el valor 1 si el individuo practica deporte y 0 en caso contrario), y μ es el término de error. El valor estimado de α_2 permitirá medir el efecto de la actividad deportiva sobre la educación no cognitiva del individuo, una vez controladas sus características y las de su entorno familiar.

El método de estimación propuesto es el de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), de tal forma que los valores que toma la variable dependiente serán tratados como si fueran cardinales a pesar de que se han generado con una intención de ordenar niveles de educación no cognitiva. Esta opción genera resultados similares a los que se pudieran obtener mediante métodos de estimación específicos para variables que recogen datos de carácter ordinal³, tal como constatan Ferrer-i-Carbonell y Frijters (2004), pero la interpretación de los resultados mínimo cuadráticos es mucho más sencilla. Ejemplos de la utilización de MCO para datos ordinales los encontramos también en Di Tella *et al.* (2001), Helliwell and Huang (2008), Oswald y Wu (2010), Huang y Humphreys (2011), y Forrest y McHale (2011).

La Tabla 1 recoge los resultados de la estimación inicial por MCO para toda la muestra de individuos, tanto para el análisis que considera el índice de resultado en términos positivos, como para el negativo. Respecto a las variables relacionadas con la escuela, se detecta una influencia muy significativa del efecto compañeros (pgpos/neg), mientras que ni su titularidad pública o privada (pc) ni su localización urbana o rural (ur) se muestran relevantes para la educación no cognitiva. En cuanto a las variables individuales, el hecho ser chica ejerce una influencia positiva, al igual que en la educación académica. En cambio, ser inmigrante de primera generación (inmignac) ofrece un efecto positivo sobre la educación en valores, efecto que en el caso de la literatura sobre educación cognitiva suele ser de signo contrario. También se detecta una fuerte relación entre los resultados en ambas componentes educativas, cognitiva (expsb, expnot) y no cognitiva, como ya señalamos en la presentación del estudio. Y en cuanto al nivel de estudios de los padres, se observa el mismo efecto positivo que es habitual en la educación curricular, en especial en el caso de la madre.

Junto a estos resultados más o menos esperados, se han identificado dos influencias que, dado que no son habituales en la literatura sobre determinantes de la educación académica, pueden ser consideradas como específicas de la componente no cognitiva. En primer lugar, el efecto negativo de pertenecer a una familia monoparental (familiauni), un resultado más o menos esperado, pero en especial, el fuerte efecto positivo de la edad de los progenitores (edadpa, edadma), sobre todo en el caso del padre. Esta situación podría venir explicada por una

³ De todos modos y como análisis de sensibilidad, se ha replicado la estimación empleando también un modelo probit ordenado, cuyos resultados han sido prácticamente idénticos a los del modelo descrito en el texto.

posible mayor responsabilidad o implicación de los padres de más edad en la formación en valores y comportamientos sociales de sus hijos.

Tabla 1. Resultados de los modelos MCO para toda la muestra.

	RDOPOS		RDONEG	
	COEF.	DESVT	COEF.	DESVT.
constante	-0.60**	0.28	2.17***	0.46
pgpos/pgneg	0.58***	0.06	0.45***	0.05
pc				
ur				
genero	0.67***	0.06	0.52***	0.05
edad16			-0.28**	0.12
edad17			-0.27*	0.15
inmignac	0.45***	0.12	0.28***	0.10
inmig1				
inmig2				
rep				
progdc				
expnot	0.67***	0.06	0.62***	0.05
expsb	0.74***	0.11	0.73***	0.09
estpaegb			0.30*	0.16
estpabac	0.37**	0.17	0.47***	0.16
estpauni			0.30*	0.17
estmaegb	0.44***	0.15	0.33**	0.15
estmabac	0.47***	0.15	0.30*	0.15
estmauni	0.48***	0.16	0.30*	0.16
profpa	-0.14*	0.07	-0.11**	0.06
profma				
edadpa1	0.54***	0.13	0.53***	0.14
edadpa2	0.56***	0.14	0.55***	0.15
edadma1			0.19*	0.10
edadma2	0.25**	0.13	0.24*	0.12
hermanos1				
hermanos2				
hermanos3				
familiauni	-0.21***	0.07	-0.15**	0.06
familianue				
ingresos1				
ingresos2				
ingresos3	-0.25**	0.11		
DEPORTE	0.17**	0.07	0.32***	0.06
CONSOLA1	-0.30**	0.12	-0.35***	0.11
CONSOLA2	-0.29***	0.09	-0.23***	0.08

Se muestran solo los valores numéricos en las variables significativas.

Niveles de significatividad: *** > 99%, ** > 95%, * > 90%

Junto a los resultados anteriores, de esta primera estimación se pueden destacar los relacionados con la práctica o no de actividad deportiva, así como con el tiempo dedicado al consumo de videojuegos como actividad alternativa de ocio con un carácter más sedentario. Pues bien, mientras la práctica deportiva presenta un efecto significativo y positivo sobre la educación en valores y competencias sociales, el consumo de videojuegos todos los días influye de forma significativa y negativa en este tipo de educación en los dos intervalos de frecuencia de consumo considerados. La combinación de ambos resultados alcanzados en el presente

estudio pone de relieve la importancia de los hábitos de ocio de los jóvenes de cara a su formación no cognitiva y, en nuestra opinión, muestra al resto de la sociedad y a las autoridades educativas una faceta sobre la que incidir de forma relativamente sencilla en la búsqueda de la mejora del resultado educativo (incluso considerando éste incluso en términos globales, dada la interrelación entre las dos componentes del mismo).

Debe resaltarse asimismo la consistencia mostrada por los resultados de este primer análisis, dada la coincidencia prácticamente absoluta entre los resultados ofrecidos por los dos índices aditivos de resultado empleados de forma complementaria, *rdopos* y *rdoneg*.

No obstante, el empleo de la opción MCO podría acarrear una serie de posibles problemas metodológicos derivados del empleo de toda la muestra de individuos en la estimación, practiquen o no deporte. Desde un punto de vista econométrico, con ello se estaría imponiendo la misma estructura de coeficientes en los determinantes de la educación no cognitiva tanto a los deportistas como a los no deportistas, cuando podría suceder que algunas variables presentaran efectos diferentes sobre ambos colectivos. Además y en cuanto a la interpretación de los resultados, la estimación conjunta no permite asegurar que un posible efecto significativo y positivo de la práctica deportiva suponga unos mejores resultados no cognitivos entre los que practican deporte. Es decir, a priori podría suceder que la práctica deportiva estuviera unida a otras características individuales que a su vez ejerciesen un efecto significativo y de signo contrario, con lo que se anularía el pretendido beneficio de la práctica deportiva para la educación no cognitiva.

Los problemas anteriores aconsejarían segmentar la muestra entre los colectivos de deportistas y no deportistas. Con ello se realizarían estimaciones separadas que ofrecerían una información más depurada sobre los determinantes de la educación no cognitiva en función de la práctica deportiva. Sin embargo, tal división de la muestra podría no ser aleatoria, es decir, es lógico pensar que los individuos puedan autoseleccionarse a la hora de decidir si hacer o no deporte. O dicho de otro modo, que según sus características unos individuos pueden ser más propensos a la práctica deportiva que otros. En tal caso, existiría un sesgo de autoselección en la muestra que haría inconsistentes las estimaciones lineales.

Para solventar estos problemas metodológicos, se propone la aplicación del método de corrección del sesgo de selección en dos etapas de Heckman (1979). En la primera etapa, un modelo probit estimará la probabilidad de hacer deporte mediante la ecuación

$$P_{i,j} = \beta_0 + \beta_1 X_{i,j} + \beta_2 M_j + z \quad (2)$$

donde $P_{i,j}$ es una dummy que permite introducir el efecto de la actividad deportiva (toma el valor 1 si el individuo practica deporte y 0 en caso contrario) del individuo i en el municipio j y $X_{i,j}$ es

un vector de características del individuo y su entorno familiar. A estas variables propias del individuo, se añaden otra serie de variables que pretenden aproximar los efectos de los factores no observables procedentes del entorno social que podrían hacer al individuo más propenso a la actividad deportiva (vid. Humpreys and Ruseski, 2007 y 2009; Huang y Humpreys, 2011). En nuestro caso, M_j representa un vector de características socioeconómicas del municipio donde radica su centro escolar y que pueden afectar a su decisión de la práctica deportiva: número de clubes deportivos, índice de juventud, renta media, etc. Por último, z sería el término de error.

En la segunda etapa se estimarán por MCO los resultados en educación no cognitiva de cada grupo de individuos (los que hacen deporte y los que no lo hacen). Para ello, se recuperará de la primera etapa el inverso del ratio de Mills, que será introducido en la segunda etapa para recoger la probabilidad que tiene un individuo de hacer deporte, permitiendo corregir el sesgo de selección de cada grupo. Las ecuaciones a estimar serán

$$Y_{i,d} = \alpha_{0d} + \alpha_{1d} X_{i,d} + \alpha_{2d} \lambda_{i,d} + \mu_d \quad (3)$$

$$Y_{i,nd} = \alpha_{0nd} + \alpha_{1nd} X_{i,nd} + \alpha_{2nd} \lambda_{i,nd} + \mu_{nd} \quad (4)$$

donde λ es el inverso del ratio de Mills, y d y nd los subíndices que identifican a los individuos hacen deporte y los que no hacen deporte. Estas estimaciones separadas permitirán identificar los posibles determinantes de la formación no cognitiva en función de la práctica o no de actividad deportiva.

Además y partir de los resultados de las ecuaciones (3) y (4), las diferencias en educación no cognitiva estimadas entre ambos grupos de individuos pueden ser divididas en tres componentes siguiendo el método de Oaxaca-Blinder (1973 a, b):

- A: Diferencias relacionadas con las características de los individuos y su entorno familiar.
- B: Diferencias debidas a la práctica o no de actividad deportiva.
- C: Diferencias relacionadas con la autoselección muestral.

Existen dos formas fundamentales de cálculo de dichos componentes según la estructura de coeficientes que prevaleciese ante la no existencia de una división entre individuos que practican y no practican deporte. Dado que elegir una de ellas como predominante carece de fundamento económico, no debe realizarse dicha elección de forma arbitraria. Por ello, se presentarán los resultados de las descomposiciones a partir de la estructura en presencia de actividad deportiva en todos los individuos (ecuación (5)) y de no actividad deportiva (ecuación

(6)). De esta forma se podrá comprobar si los resultados se encuentran condicionados por la estructura de coeficientes elegida.

$$LnY_{i,d} - LnY_{i,nd} = \underbrace{\alpha_{1d}(X_{i,d} - X_{i,nd})}_A + \underbrace{X_{i,nd}(\alpha_{1d} - \alpha_{1nd}) + (\alpha_{0d} - \alpha_{0nd})}_B + \underbrace{\alpha_{2d}\lambda_{i,d} - \alpha_{2nd}\lambda_{i,nd}}_C$$

(5)

$$LnY_{i,d} - LnY_{i,nd} = \underbrace{\alpha_{1nd}(X_{i,d} - X_{i,nd})}_A + \underbrace{X_{i,d}(\alpha_{1d} - \alpha_{1nd}) + (\alpha_{0d} - \alpha_{0nd})}_B + \underbrace{\alpha_{2d}\lambda_{i,d} - \alpha_{2nd}\lambda_{i,nd}}_C$$

(6)

De acuerdo con el método propuesto, en primer lugar se ha estimado el probit sobre la práctica deportiva, cuyos resultados estadísticamente significativos se muestran en la Tabla 2. Las conclusiones más relevantes que se pueden extraer son:

- Las chicas practican menos deporte que los chicos. Este es un resultado ya conocido y habitual en la literatura (vid. Coakley, 1994, Dumais, 2002, entre otros). Las explicaciones tradicionales a esa situación suelen aludir a los distintos hábitos de ocio según el género, así como a la mayor atención prestada en las sociedades actuales al deporte masculino, aunque ésta es una tendencia decreciente.
- Los ingresos familiares se revelan como una influencia significativa, afectando de forma positiva a la decisión de practicar deporte (vid. Contoyannis, 2004). Dados los beneficios de la práctica deportiva en la salud y el bienestar (vid. Huang and Humphreys, 2010), este resultado podría interpretarse como señal del distinto acceso a la misma según la situación económica familiar, y por ello, como un argumento para la promoción de la práctica deportiva desde las instituciones públicas (vid. Humphreys and Ruseski, 2007), en cuanto les corresponde atenuar las consecuencias de las desigualdades sociales y económicas.
- Se observa una relación significativa y positiva entre hacer deporte y un expediente académico destacado, relación que se volverá a abordar más adelante. Y de forma simétrica, el hecho de cursar un Programa de Diversificación Curricular⁴ ejerce un efecto negativo sobre la decisión de dedicar tiempo a hacer deporte.
- Las variables familiares no ejercen un efecto relevante en su mayoría en esta decisión. Ni el tamaño ni el tipo de familia, ni el nivel de estudios de los progenitores afectan a la práctica deportiva.

⁴ El Programa de Diversificación Curricular es un itinerario de Educación Secundaria diseñado y adaptado para aquellos individuos en evidente riesgo de no alcanzar los objetivos mínimos de la etapa de Educación Secundaria. Su objetivo último es que sus alumnos alcancen dichas metas mínimas y por lo tanto el título de Graduado en ESO.

- Como otras variables significativas, también podemos citar el efecto positivo de la condición de inmigrante de segunda generación así como el hecho de cursar estudios en un colegio concertado.
- Conforme a lo que cabía esperar, las variables demográficas relacionadas con la edad (edad media del municipio e índice de juventud) están relacionadas de forma significativa y positiva con la probabilidad de realizar deporte, al igual que la densidad per cápita de clubes deportivos en el municipio de residencia. Por el contrario, la renta media municipal no afecta a la práctica deportiva (aunque recordemos que los ingresos familiares sí tenían un efecto importante a nivel individual sobre la probabilidad de practicar deporte).

Tabla 2. Resultados del probit relacionado con la práctica deportiva

	Coefficiente		Desviación
constante	0.77	***	0.17
pc	0.11	**	0.49
ur			
genero	-0.55	***	0.04
edad16			
edad17			
inmignac			
inmig1			
inmig2	0.36	**	0.19
rep			
progdc	-0.16	**	0.07
expnot	0.16	***	0.05
expsb	0.14	*	0.07
estpaegb			
estpabac			
estpauni			
estmaegb			
estmabac			
estmauni			
profpa	0.10	**	0.05
profma			
edadpa1			
edadpa2			
edadma1			
edadma2			
hermanos1			
hermanos2			
hermanos3			
familiauni			
familianue			
ingresos1			
ingresos2	0.22	***	0.08
ingresos3	0.19	**	0.08
edadmedia	0.14	**	0.06
indicejuventud	0.01	*	0.01
renta			
clubes	0.05	**	0.02

Se muestran solo los valores numéricos en las variables significativas.
Niveles de significatividad: *** > 99%, ** > 95%, * > 90%

De la estimación anterior obtenemos el inverso del ratio de Mill, que se incorpora posteriormente a la segunda etapa permitiendo corregir el sesgo de selección de cada grupo, deportista y no deportista. Los resultados de ambas estimaciones se muestran en la Tabla 3, donde se muestran según colectivo (deportistas o no) y según el índice de resultado empleado (positivo o negativo). La observación y comparación entre sí de los datos mostrados en dicha tabla pone de relieve un conjunto de efectos muy destacables y que no podían ser detectados en la estimación inicial para toda la muestra. Por un lado, algunas variables que ya aparecían como muy influyentes en la estimación inicial ven reafirmada su influencia tanto en deportistas como en no deportistas. Es el caso del efecto compañeros, el expediente académico o la edad del padre.

Pero al contrario que las anteriores, algunas de las variables que explicaban significativamente la formación no cognitiva no muestran un comportamiento homogéneo por colectivos. De este modo, la influencia positiva de ser chica se centra en el colectivo de los no deportistas. Y de forma paralela, otras variables significativas en la primera etapa como haber nacido en otro país, el nivel de estudios de los progenitores o la edad de la madre, ejercen una influencia mayor en el caso del colectivo de deportistas.

Junto a las anteriores, merece la pena destacar los valores obtenidos en otras dos variables relevantes, las relacionadas con los ingresos familiares y con la frecuencia de consumo de videojuegos. Respecto al nivel económico, se puede comprobar una influencia simétrica del mismo pero de sentido contrario según el colectivo. De este modo, mientras en el colectivo de deportistas no se detecta influencia, o en todo caso la misma es positiva a medida que aumentan los ingresos familiares, en el caso de los no deportistas el efecto de los ingresos familiares presenta dirección contraria, de modo que a medida que aumentan los mismos se hace más significativo un efecto negativo de los mismos sobre la formación en valores y comportamientos sociales.

En cuanto al consumo de videojuegos, que en la estimación para toda la muestra presenta un efecto significativo y negativo sobre la educación no cognitiva, se comprueba un efecto diferenciado en el caso de la frecuencia mayor de consumo *consola2* (todos los días más de dos horas), cuyo efecto negativo es más influyente en el caso del colectivo de deportistas.

Finalmente, y a modo de comprobación, en la Tabla 4 se recoge la descomposición en sus tres componentes de las diferencias en educación no cognitiva estimadas entre ambos grupos de individuos, siguiendo el método de Oaxaca-Blinder.

**Tabla 3. Resultados de las estimaciones de la segunda etapa
(por colectivo y por índice de resultado)**

	RDOPOS				RDONEG			
	DEP		NODEP		DEP		NODEP	
	COEF.	DESVT.	COEF.	DESVT.	COEF.	DESVT.	COEF.	DESVT.
constante	-1.73***	0.49	0.39	0.75	1.57***	0.59	2.40**	1.03
pgpos/pgneg	0.64***	0.06	0.36***	0.13	0.44***	0.06	0.52***	0.12
pc								
ur								
genero			0.81**	0.37			0.86***	0.36
edad16	-0.32**	0.13			-0.41***	0.13		
edad17	-0.36*	0.18			-0.48***	0.17		
inmignac	0.48***	0.14			0.27**	0.12		
inmig1								
inmig2								
rep	0.31**	0.14						
progdc	-0.36***	0.14			-0.27**	0.13		
expnot	0.81***	0.10	0.77***	0.17	0.78***	0.08	0.51***	0.16
expsb	0.93***	0.13	0.60**	0.27	0.91***	0.11	0.48**	0.25
estpaegb					0.31*	0.18		
estpabac	0.43**	0.20			0.57***	0.18		
estpauni	0.45**	0.21			0.50**	0.20		
estmaegb	0.38**	0.18						
estmabac	0.53***	0.18			0.33*	0.17		
estmauni	0.46***	0.19	0.69**	0.34				
profpa							-0.36**	0.16
profma								
edadpa1	0.48***	0.15	0.73**	0.32	0.37***	0.15	0.94***	0.32
edadpa2	0.48***	0.16	0.74**	0.34	0.42***	0.16	0.82**	0.35
edadma1					0.24*	0.11		
edadma2	0.29**	0.14			0.27*	0.13		
hermanos1								
hermanos2								
hermanos3								
familiauni	-0.14*	0.08	-0.27*	0.15	-0.11*	0.07		
familianue								
ingresos1	0.32**	0.14			0.24**	0.12		
ingresos2			-0.47*	0.27	0.30**	0.14	-0.43*	0.24
ingresos3			-0.52**	0.25			-0.48**	0.23
consola1			-0.58**	0.29	-0.21*	0.12		
consola2	-0.36***	0.10			-0.27***	0.09		
invmill	2.52***	0.95	-0.56	1.41	2.53***	0.76	-1.41	1.40

Se muestran solo los valores numéricos en las variables significativas.

Niveles de significatividad: *** > 99%, ** > 95%, * > 90%

De los valores absolutos comparados recogidos en dicha tabla se deduce que las características individuales de ambos grupos de alumnos no son cuantitativamente relevantes en la explicación de la diferente formación no cognitiva. Es decir, los superiores resultados no cognitivos de los jóvenes que practican deporte no se deben a que ambos grupos sean heterogéneos, sino a las dos componentes ligadas a la práctica deportiva: las diferencias en coeficientes y las relativas al sesgo de selección.

Tabla 4. Descomposición de las diferencias en formación no cognitiva entre alumnos que practican y no practican deporte.

	RDOPOS		RDONEG	
	Estructura deportistas	Estructura no deportistas	Estructura deportistas	Estructura no deportistas
Diferencias en características	0,127	-0,169	0,175	-0,185
Diferencias en coeficientes	-1,148	-0,851	-1,268	-0,908
Diferencias en los lambdas	1,085	1,085	1,378	1,378
Total diferencia	0,064	0,064	0,285	0,285

4. Conclusiones

Con este artículo pretendemos contribuir a ampliar el conocimiento sobre el componente no cognitivo de los procesos educativos, aspecto éste mucho menos desarrollado en la literatura empírica que el cognitivo dedicado a evaluar los resultados meramente curriculares. Concretamente, nuestra intención es evaluar los efectos que la práctica deportiva de los jóvenes tiene sobre estos aspectos no cognitivos.

Como indicábamos al principio, la ausencia de información detallada sobre los aspectos no cognitivos de la educación (conjunto de valores afectivos, de comportamiento social y de desarrollo personal), al no contarse con exámenes o pruebas objetivas sobre estos asuntos, es lo que históricamente ha limitado este tipo de estudios, en su vertiente empírica. Por ello, creemos que una importante aportación de este trabajo es la realización de un amplio trabajo de campo, consistente en diseñar una encuesta que fue respondida por más de cinco mil estudiantes españoles matriculados en el último curso de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), tras la cual tuvimos disponibles una buena base de datos relativos a su nivel de formación no cognitiva.

Con esta información, elaboramos dos índices aditivos de resultado no cognitivo, con valores discretos comprendidos entre 0 y 10. El primero de ellos trata de medir el grado en que las respuestas de los estudiantes respaldan las situaciones de comportamiento social y afectivo

consideradas más positivas, mientras que el segundo evalúa el nivel en el que los alumnos no respaldan las situaciones de conducta consideradas más negativas.

A partir de ahí, tratamos, en primer lugar, de explicar los valores obtenidos mediante un modelo econométrico que utiliza como variables independientes un conjunto de características del individuo y su entorno familiar y el efecto de la práctica deportiva, esta última capturada mediante una variable dicotómica que toma el valor 1 cuando el individuo practica deporte y 0 en caso contrario. La estimación fue realizada por el método de mínimos cuadrados ordinarios y los resultados obtenidos avalan los efectos positivos del deporte sobre el componente no cognitivo de la educación, esto es, la formación en valores y competencias sociales (los signos de la variable relevante son positivos y altamente significativos para las dos medidas del índice). Otros factores que se manifiestan como significativamente favorables en relación con el mencionado componente no cognitivo son el género (las chicas presentan mejores resultados), la obtención de buenos resultados académicos (componente cognitivo), el hecho de haber nacido en otro país, el nivel de estudios de la madre y la mayor edad del padre. Además la estimación muestra un significativo “efecto compañeros”. Por el contrario, según nuestros resultados, un consumo habitual de videojuegos influye de forma significativa y negativa en los valores de este tipo de educación, al igual que formar parte de una familia monoparental.

Llegados a este punto, y conscientes de que los resultados obtenidos mediante la estimación conjunta por mínimos cuadrados ordinarios (para deportistas y no deportistas) de los efectos de la práctica deportiva podrían incorporar algunos problemas de tipo metodológico (por ejemplo, obviar la posibilidad de que dichas prácticas pudiera venir unidas a otras características individuales que eventualmente ejercieran influencias significativas de signo contrario), decidimos subdividir la muestra en otras dos, de modo que pudiéramos analizar por separado a deportistas y quienes no practican con asiduidad deporte. Para evitar riesgos de autoselección en la confección de las muestras, utilizamos el método en dos etapas de Heckman (1979), a través del cual se estima inicialmente mediante un probit la probabilidad de hacer deporte, y posteriormente se utiliza MCO para estimar separadamente los resultados en educación no cognitiva de cada grupo de individuos.

Los resultados de la primera etapa muestran diferencias significativas en género (las chicas practican menos deporte que los chicos), en estatus socioeconómico (los ingresos familiares tienen efecto significativo) y en rendimiento académico (buenos resultados están positivamente correlacionados con la práctica deportiva). Por el contrario, las variables familiares no parecen ejercer un efecto relevante en esta decisión.

En cuanto a la segunda etapa, la segregación de la muestra aporta una serie de efectos muy relevantes, en algunos casos no observados en la estimación conjunta.

Así, por empezar por los resultados comunes a ambas submuestras, el “efecto compañeros” es significativo en todos los casos, lo cual viene a reforzar una tesis ampliamente analizada en la literatura educativa. Nuestras estimaciones confirman que un grupo de compañeros con un nivel medio elevado en capacidades no cognitivas favorecerá el desarrollo de las mismas en el individuo de referencia y ello independientemente de si son deportistas o no. Del mismo modo, se mantienen con influencia positiva en todos los casos la obtención de buenos resultados académicos (componente cognitivo) y la mayor edad del padre. Desde un punto de vista negativo, las nuevas estimaciones por submuestras refuerzan los resultados relativos a la mala influencia que ejercen sobre la educación en valores el consumo habitual de videojuegos y la pertenencia a familias monoparentales.

Alternativamente, la estimación separada proporciona resultados que permiten matizar algunos de los obtenidos bajo la muestra general. Así, la influencia del género (las chicas presentaban mejores resultados) sólo se mantiene en el colectivo de no deportistas y la de la inmigración en la de los deportistas.

Otros resultados obtenidos muestran mayor ambigüedad en cuanto a su interpretación, especialmente en las variables de entorno familiar. En este sentido, resulta interesante la influencia de la variable “ingresos familiares”. Nuestros resultados muestran una influencia simétrica de esta variable pero de signo contrario según el grupo al que se refiera. Así, para el colectivo de deportistas, la influencia parece ser positiva a medida que aumentan los ingresos familiares, en tanto que los resultados son de signo contrario en el caso de los no deportistas.

Finalmente, la variable de selección muestral ejerce un efecto positivo y significativo sólo en el caso de los deportistas, lo que nos llevaría a concluir que todas aquellas características que no pueden ser directamente observadas y que determinan positivamente el hecho de practicar deporte, ejercen un efecto positivo y significativo sobre la formación no cognitiva del estudiante.

En suma, creemos que este trabajo contribuye a mejorar el conocimiento empírico sobre el componente no cognitivo de la educación, relativo a la formación en valores y conducta social. Hemos elaborado una amplia encuesta de la que hemos obtenido información inédita sobre este tema para un colectivo de jóvenes situados en el entorno de los 15 años de edad, así como de los factores socioeconómicos y familiares que componen su entorno familiar, con lo cual hemos contribuido a mitigar, siquiera sea marginalmente, la escasez de información que ha venido lastrando la investigación académica en este campo. Creemos además que los resultados obtenidos de la explotación de esta encuesta contribuyen a identificar factores influyentes en la mejora de los resultados no cognitivos susceptibles de ser utilizados para implementar medidas de política educativa, como la potenciación del deporte en las escuelas, la organización de los grupos para aprovechar las ventajas del “efecto compañeros”, o la elaboración de campañas de

sensibilización acerca del uso responsable de ciertos componentes del ocio juvenil, como es el caso de los videojuegos. Confiamos en que nuestras aportaciones se vean refrendadas con más trabajo empírico sobre esta importante componente de los sistemas educativos.

BIBLIOGRAFÍA

- Albert, C., y Moreno, G. (1998) Diferencias salariales entre el sector público y privado español: un modelo de switching. *Estadística Española*, 40 (143), 167–93.
- Arnold, P.J. (2001) Sport, moral development, and the role of the teacher: Implications for research and moral education, *Journal Quest*, 53(2), 135-150.
- Bailey (2006) Physical Education and Sport in Schools: A Review of Benefits and Outcomes, *Journal of School Health*, 76(8), 397-401.
- Best, R. (2003). New bottles for Old Wine? Affective Education and the Citizenship Revolution in English Schools, *Pastoral Care in Education*, 21(4): 14-21.
- Ciakley, J.J. (1994) *Sport in Society: Issues and controversies*, Mosby-Year Book, St.Louis, Missouri.
- Contoyannis, P. and Jones, A.M. (2004) Socio-economic status, health and life-style, *Journal of Health Economics*, 23, 965-995
- Di Tella, R. MacCulloch, R.J. y Oswald, A.J. (2001) Preferences over inflation and underemployment: evidence from surveys of happiness, *American Economic Review*, 91, 335-41
- Dumais, S.A. (2002) Cultural Capital, Gender, and School Success: The Role of Habitus. *Sociology of Education*, 75 (1), 44-68
- Ferrer-i-Carbonell, A. y Frijters, P. (2004) How important is methodology for the estimates of the determinants of happiness, *The Economic Journal*, 114, 641-59
- Forrest, D. y McHale, I. (2011) Subjective well-being and engagement in sport: evidence from England. En Rodríguez, P., Késenne, S y Humpreys, B. (editores) *The Economics of Sport, health and happiness*, (184-99), Edward Elgar Publishing Limited, Reino Unido
- Heckman, J. (1979) Sample selection bias as a specification error. *Econometrica*, 47, 153–61.
- Helliwell, J.F. y Huang, H. (2010) How's the job? Well-being and social capital in the workplace, *Industrial and Labor Relations Review*, 63(2), 205-227
- Huang, H. y Humpreys, B.R.
- (2011) Sport participation and happiness: evidence from US micro data. En Rodríguez, P., Késenne, S y Humpreys, B. (editores) *The Economics of Sport, health and happiness*, (163-83), Edward Elgar Publishing Limited, Reino Unido
 - (2010) Sports participation and and happiness: evidence from U.S. micro data, Working Paper WP 2010-08, University of Alberta, Department of Economics
- Humpreys, B.R. y Ruseski, J.E.
- (2009) The economics of participation and time spent in physical activity, Working Paper 2009-9, University of Alberta, Department of Economics.

- (2007) Participation in physical activity and government spending on Parks recreation, *Contemporary Economic Policy*, 25, 538-52
- Lang, P., Katz, Y. y Menezes, I. (Eds.) (1998). *Affective Education. A Comparative View*, Londres, Continuum
- Loland, S. y McNamee, M. (2000) Fair play and the ethos of sports: an eclectic philosophical framework, *Journal of the Philosophy of Sport*, 27, 63-80.
- Mahoney, J.L. y Stattin, H. (2000) Leisure activities and adolescent antisocial behaviour: the role of structure and social context, *Journal of Adolescence*, 23, 113-127.
- Nixon, J., Martín, J., McKeown, P. y Ranson, S. (1996). *Encouraging Learning: Towards a theory of the learning school*. Milton Keynes, Open University Press.
- Oaxaca, R. (1973a) Male-female differentials in urban labor markets, *International Economic Review*, 14, 693-703.
- Oaxaca, R. (1973b) Sex discrimination in wages. En Ashenfelter, O. y Rees, A. (editores), *Discrimination in the labour market*, Princeton University Press. Princeton, NJ
- Oswald, A. y Wu, S. (2010) Objective confirmation of subjective measures of human well-being: evidence from the USA, *Science*, 327, 576-8.
- Pring, R. (1984). *Personal and Social Education in the Curriculum*. Londres, Hodder y Stoughton.
- Rutten, E.A., Stams, G.J., Biesta, G.J., Schuengel, C., Dirks, E. y Hoeksma, J.B. (2007) The Contribution of Organized Youth Sport to Antisocial and Prosocial Behavior in Adolescent Athletes, *Journal of Youth and Adolescence*, 36, 255-264.
- Trudeau, F. y Shephard, R.J. (2008) Physical education, school physical activity, school sports and academic performance, *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(10).
- Vallerand, R.J., Deshaies, P. y Cuerrier, J.P. (1997) On the effects of the social context on behavioral intentions of sportsmanship, *International Journal of Sport Psychology*, 28, 126-140.
- Vazsonyi, A.T., Pickering, L.E., Belliston, L.M., Hessing, D. y Junger, M. (2002) Routine activities and deviant behaviours: American, Dutch, Hungarian and Swiss Youth. *Journal of Quantitative Criminology*, 18, 397-422.
- Watkins, C., Lodge, C. y McLaughlin, C. (Eds.) (1991). *Gender and Pastoral Care*. Oxford, Blackwell.
- Weiss, M.R. y Smith, A.L. (2002) Friendship quality in youth sport: relationship to age, gender and motivation variables, *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24, 420-437

APÉNDICE

Tabla A1. Definición de las variables incluidas en las estimaciones

VARIABLE	DEFINICION
pc	Titularidad del centro escolar (0 = público, 1 = concertado)
ur	Localización del centro escolar (0 = urbano, 1 = rural)
genero	Masculino = 0, Femenino =1
edad16	16 años= 1, resto = 0
edad17	17 años = 1, resto = 0
inmignac	Nacido en otro país =1, nacido en España = 0
inmig1	Nacido en España, un progenitor nacido en otro país = 1, resto = 0
inmig2	Nacido en España, los dos progenitores nacidos en otro país = 1, resto = 0
rep	Ha repetido algún curso = 1, resto = 0
progdc	Cursa Programa de Diversificación Curricular =1, resto = 0
expnot	Nota media de Notable en el curso anterior =1, resto =0
expsb	Nota media de Sobresaliente/M. de Honor en el curso anterior =1, resto = 0
estpaegb	Nivel de estudios del padre EGB = 1, resto = 0
estpabac	Nivel de estudios del padre Bachillerato/F.P. = 1, resto = 0
estpauni	Nivel de estudios del padre Universitarios = 1, resto = 0
estmaegb	Nivel de estudios de la madre EGB = 1, resto = 0
estmabac	Nivel de estudios de la madre Bachillerato/F.P. = 1, resto = 0
estmauni	Nivel de estudios de la madre Universitarios = 1, resto = 0
profpa	Padre con profesión cualificada = 1, resto = 0
profma	Madre con profesión cualificada = 1, resto = 0
edadpa1	Edad del padre entre 36 y 45 = 1, resto = 0
edadpa2	Edad del padre más de 45 = 1, resto = 0
edadma1	Edad de la madre entre 36 y 45 = 1, resto = 0
edadma2	Edad de la madre más de 45 = 1, resto = 0
hermanos1	Un hermano = 1 , resto= 0
hermanos2	Dos o tres hermanos = 1 , resto= 0
hermanos3	Más de tres hermanos = 1 , resto = 0
familiauni	Familia monoparental = 1, resto = 0
familianue	Familia reconstituida= 1, resto = 0
ingresos1	Ingresos familiares mensuales entre 1.000 y 1.500 euros =1, resto = 0
ingresos2	Ingresos familiares mensuales entre 1.500 y 2.000 euros =1, resto = 0
ingresos3	Ingresos familiares mensuales superiores a 2.000 euros =1, resto = 0
Pgpos	Variable que recoge el efecto compañeros, definida como el resultado medio en educación no cognitiva obtenido por los compañeros de cada estudiante, excluidos los del propio alumno.
Pgneg	Variable que recoge el efecto compañeros, definida como el resultado medio en educación no cognitiva obtenido por los compañeros de cada estudiante, excluidos los del propio alumno.
Deporte	Práctica deportiva de cualquier tipo (informal o federada) =1, resto=0
Consola1	Jugar con este tipo de entretenimiento todos los días=1, resto=0
Consola2	Jugar todos los días y más de dos horas al día=1, resto=0
edadmedia	Edad media de los habitantes del municipio en el que asiste a la escuela
indicejuventud	Porcentaje de población menor de 20 años con relación a la mayor de 60 años, a nivel del municipio
renta	Renta per cápita del municipio en el que el individuo asiste a la escuela
clubes	Numero de clubes deportivos federados por cada 1.000 habitantes en el municipio en que asiste al centro escolar

Tabla A2. Estadísticas descriptivas (por colectivo) de las variables empleadas

	DEPORTISTAS		NO DEPORTISTAS	
	Media	Desv. típ.	Media	Desv. típ.
RDOPOS	2,80	2,16	2,78	2,08
RDONEG	7,13	1,88	6,87	1,93
PC	0,38	0,49	0,31	0,46
UR	0,41	0,49	0,43	0,50
PGPOS	2,73	0,55	2,70	0,53
PGNEG	6,91	0,49	6,86	0,48
GENERO	0,43	0,50	0,65	0,48
EDAD16	0,19	0,39	0,22	0,42
EDAD17	0,11	0,31	0,17	0,38
INMIGNAC	0,08	0,26	0,12	0,32
INMIG1	0,08	0,27	0,06	0,24
INMIG2	0,02	0,15	0,01	0,12
REP	0,26	0,44	0,37	0,48
PROGDC	0,14	0,35	0,20	0,40
EXPNOT	0,40	0,49	0,33	0,47
EXPSB	0,13	0,33	0,09	0,29
ESTPAEGB	0,31	0,46	0,43	0,50
ESTPABAC	0,35	0,48	0,32	0,47
ESTPAUNI	0,30	0,46	0,19	0,39
ESTMAEGB	0,29	0,45	0,40	0,49
ESTMABAC	0,35	0,48	0,33	0,47
ESTMAUNI	0,32	0,47	0,21	0,41
PROFPA	0,46	0,50	0,32	0,47
PROFMA	0,43	0,49	0,33	0,47
EDADPA1	0,43	0,49	0,43	0,50
EDADPA2	0,50	0,50	0,49	0,50
EDADMA1	0,55	0,50	0,56	0,50
EDADMA2	0,33	0,47	0,32	0,46
HERMANOS1	0,51	0,50	0,48	0,50
HERMANOS2	0,17	0,38	0,19	0,39
HERMANOS3	0,04	0,20	0,06	0,24
FAMILIAUNI	0,24	0,43	0,26	0,44
FAMILIANUE	0,06	0,24	0,06	0,24
INGRESOS1	0,23	0,42	0,32	0,47
INGRESOS2	0,27	0,44	0,24	0,43
INGRESOS3	0,40	0,49	0,29	0,45
CONSOLA1	0,11	0,32	0,12	0,33
CONSOLA2	0,23	0,42	0,21	0,41