

CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO DE MEDIDA DEL NIVEL SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL (NSE) DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA¹

Construction and validation of an instrument measuring Socioeconomic and Sociocultural Status (SES) of elementary and secondary education students

LUIS JOARISTI OLARIAGA, LUIS LIZASOAIN HERNÁNDEZ
Y EIDER GAMBOA RUIZ DE EGUILAZ
Universidad del País Vasco

El objetivo de este trabajo es describir el proceso de construcción y validación de un instrumento de medida del nivel socioeconómico y cultural (NSE) de estudiantes de educación primaria y educación secundaria obligatoria. Para ello, en una primera fase se aplica a alumnos universitarios un cuestionario semiestructurado lo más exhaustivo posible y centrado en diversas cuestiones e indicadores del NSE familiar. Con los resultados del mismo y una vez depurados y analizados los ítems, se elabora un cuestionario estructurado y cerrado que estos mismos estudiantes aplican a los hermanos que tengan del periodo de edad considerado. La idea básica es que el cuestionario semiabierto opera como una entrevista en profundidad que permite obtener información precisa y detallada del NSE de la unidad familiar del individuo por lo que la información obtenida del mismo se puede emplear como criterio de validez. En una tercera y última etapa, empleando este procedimiento se analiza la validez del instrumento y los ítems del mismo y se elabora el cuestionario definitivo. Como resultado, se consigue un cuestionario del nivel socioeconómico y cultural validado, dirigido a estudiantes de 11 a 16 años y con una extensión limitada, que puede ser fácil y rápidamente respondido por los propios estudiantes.

Palabras clave: Nivel socioeconómico NSE, Medida, Validez, Evaluación de sistemas educativos, Efecto contextual.

Introducción

Tanto en las evaluaciones de centros escolares como en las evaluaciones de sistemas educativos y,

en general, en las evaluaciones a gran escala, la variable objeto de estudio por antonomasia es el rendimiento académico de los estudiantes medido habitualmente mediante diversidad de pruebas.

Pero junto a la misma, y con objeto de tomar en consideración los diversos efectos contextuales que inciden sobre el rendimiento, siempre se incluyen en los modelos objeto de estudio y análisis diversas covariables que habitualmente se denominan *variables de contexto*.

Y, dependiendo de las variables (de entrada, de proceso, de contexto propiamente dicho), la información relativa a las mismas se suele recabar habitualmente mediante cuestionarios que cumplimentan, por una parte, los docentes o las direcciones de los centros y por otra los propios estudiantes o sus familias. En este último caso, el que sean los propios estudiantes o sus familias suele estar en función de la edad de los estudiantes.

Pues bien, entre las variables contextuales, el nivel socioeconómico y cultural de las familias (que en adelante denominaremos NSE) es de presencia obligada en estos modelos en la medida en que, como inmediatamente se detalla, existe evidencia empírica muy abundante de su influencia en diversas variables de resultado, siendo el rendimiento académico una de ellas.

El NSE es una variable compuesta de indicadores del nivel económico, social y cultural de un sujeto o, más habitualmente, de la unidad familiar a la que pertenece el estudiante. Se mide mediante indicadores relativos al nivel de renta, nivel de estudios, tipo de actividad laboral, posesión de bienes de consumo, posesión de bienes culturales, tipo y tamaño de vivienda, etc. (Mueller y Parcel, 1981; Dutton y Levine, 1989; Willms, 2003).

Como antes se ha afirmado, la relación existente entre el NSE y un amplio conjunto de resultados sociales está sólidamente apoyada en los resultados de la investigación. Y esto es así en el campo de la educación, en las ciencias sociales en general y también en las ciencias biomédicas. En este último ámbito, trabajos como el de Thomas y colaboradores (Thomas *et al.*, 2005) y el de El-Sheikh y colaboradores (El-Sheikh *et al.*,

2010) muestran la relación entre los factores socioeconómicos y el riesgo de enfermedad coronaria en el primer caso y la evolución del sueño infantil en el segundo.

Willms (Willms, 2003) afirma que esta relación es evidente desde el nacimiento y que persiste a lo largo de todo el ciclo vital, de forma que, a edad temprana, los niños de familias de NSE bajo tienen más riesgo de padecer problemas de conducta y muestran un desarrollo cognitivo más bajo. Durante el periodo escolar estos sujetos obtienen malos resultados académicos y tienden en mayor grado a abandonar prematuramente la escuela. En la adolescencia tienen un mayor riesgo de padecer obesidad, de tener adicciones a las drogas o de mantener conductas sexuales de riesgo. En la edad adulta experimentan más problemas mentales y de salud y tienden a morir a edad más temprana.

En el campo educativo, en 1966 el informe Coleman concluía que ni la escuela, ni el currículo, ni los recursos tienen una influencia sustantiva en el rendimiento de los estudiantes. Por el contrario, el nivel socioeconómico y cultural de las familias o de los propios centros educativos están fuertemente asociados a las diferencias en rendimiento.

A raíz del informe Coleman, esta cuestión fue objeto de estudio con el fin de examinar las posibilidades de una verdadera igualdad de oportunidades. El trabajo de Jencks *et al.* (Jencks *et al.*, 1972, 77-78) abunda en esta misma línea, pero además introduce un enfoque que posteriormente se ha mostrado como muy importante pues, además de estudiar las consecuencias del empleo de diversos indicadores del NSE, distingue entre aquellas que se refieren al entorno meramente familiar de las que son relativas al barrio, las regiones o las escuelas. Introduce, como vemos, un enfoque multi-nivel.

En esta línea es también destacable el trabajo de White (White, 1982). Este autor realizó un

estudio meta-analítico de las investigaciones en las que el NSE fuese un foco primario de estudio. Del meta-análisis realizado sobre 101 investigaciones se destacan dos conclusiones. La primera es que la relación entre el NSE familiar y el rendimiento académico es débil (0,22 empleando la mediana de las correlaciones como estimador) cuando es el estudiante la unidad de análisis. Pero este valor se incrementa hasta 0,73 cuando se usan unidades de análisis agregadas. La segunda es que la fuerza de la relación varía de forma importante en función de cómo se defina el NSE y de qué variables se empleen como indicadores.

Jeynes (Jeynes, 2002) apunta que los investigadores incluyen esta variable en sus trabajos por dos razones: primero porque el NSE está correlacionado con muchas variables tanto a nivel individual como grupal y en segundo lugar porque explica mucha de la varianza que se encuentra entre las observaciones objeto de estudio. En la literatura podemos encontrar numerosos ejemplos de trabajos que estudian la relación entre el rendimiento académico (en general o en algunas materias específicas) y el NSE familiar, tomando el estudiante como unidad de análisis.

D'Angiulli, Siegel y Hertzman (D'Angiulli, Siegel y Hertzman, 2004) y D'Angiulli, Siegel y Maggi (D'Angiulli, Siegel y Maggi, 2004) presentan los resultados de un estudio longitudinal sobre las relaciones entre el rendimiento en lecto-escritura y el NSE de las familias. Después de realizar una exhaustiva relación de trabajos en esta misma línea, concluyen que los resultados de su investigación longitudinal apuntan a que la relación entre ambos constructos es clara aunque tiende a atenuarse con el paso del tiempo. En el mismo campo, Hoff y Tian (Hoff y Tian, 2005) centran su trabajo en la relación entre el NSE de las familias y las influencias culturales sobre el lenguaje. Gidlow y colaboradores (Gidlow *et al.*, 2006) realizan una revisión sistemática de las investigaciones centradas en las relaciones entre el NSE y la actividad

física. Por último, Casey y otros (Casey *et al.*, 2011) en un trabajo sobre patrones de relación de las habilidades cognitivas y el rendimiento académico, concluyen que el factor socioeconómico incide no solo sobre este último sino también sobre habilidades cognitivas básicas como el razonamiento espacial o el numérico.

Todos estos estudios se centran en la relación entre el entorno familiar del estudiante y las dimensiones socioeconómica y sociocultural que habitualmente incorpora el NSE. Pero además de esto, la investigación señala que se da un importante *efecto contextual* asociado a las características demográficas del aula o del centro escolar; efecto que tiene o puede tener una influencia incluso superior a los efectos individuales a nivel familiar (Brookover *et al.*, 1978; Henderson, Mieszkowski y Sauvageau, 1978; Rumberger y Willms, 1992; Shavit y Williams, 1985; Willms, 1986; Tajalli y Opheim, 2004; Howley y Howley, 2004; Warschauer *et al.*, 2004).

Desde esta perspectiva multinivel y centrado en el sistema educativo español, el estudio de Álvaro y colaboradores (Álvaro *et al.*, 1990) propone un modelo causal del rendimiento académico, estableciendo dos tipos de factores contextuales: los del ámbito sociofamiliar y los estrictamente escolares. El trabajo de Marchesi y Martínez Arias (Marchesi y Martínez Arias, 2002) presenta un modelo multinivel (estudiantes y centros) para evaluar la educación secundaria obligatoria. En el contexto de los países y sistemas educativos latinoamericanos, Gaviria, Arias y Castro (Gaviria, Arias y Castro, 2004) estudian los factores de eficacia escolar en el sistema educativo brasileño mediante la validación de un modelo de tres niveles (estudiantes, profesores y escuelas, estados federados brasileños). Más recientemente, Murillo y Román (Murillo y Román, 2011), analizan mediante un modelo multinivel de 3 niveles (estudiantes, escuelas y países) el efecto del centro escolar de una muestra de estudiantes de los cursos 3º y 6º de educación primaria analizando

el rendimiento en competencias básicas como las matemáticas y la lectura y tomando en consideración el nivel cultural y socioeconómico de las familias. Para tal fin, emplean la base de datos del segundo estudio regional explicativo y comparativo (SERCE), de la UNESCO/OREALC realizado en 2009. En el apartado de revisión de la literatura de este mismo trabajo se encuentra una muy exhaustiva síntesis de los trabajos sobre eficacia escolar, efectos de la escuela y efectos contextuales con especial atención al ámbito latinoamericano.

La gran mayoría de estos trabajos se centra en analizar los efectos de las escuelas sobre variables-producto como el rendimiento académico en diferentes materias y competencias. Pero junto a estos, cabe señalar también los trabajos de Murillo y Hernández-Castilla (Murillo y Hernández-Castilla, 2011a, 2011b) donde mediante modelización multinivel de cuatro niveles (estudiante, aula, centro, país) se analizan e identifican los factores de centro y aula que inciden sobre los niveles de logro socio-afectivos de los estudiantes.

Por tanto, una primera cuestión que debe ser tenida en consideración es este carácter multinivel del NSE, que se traduce en la necesidad de medir el mismo al menos en dos niveles: el del estudiante (o su familia) y el del centro escolar al que este acude. Junto a esto, y como se ha afirmado, es una variable contextual que al menos tiene dos componentes o dimensiones claras: el nivel socioeconómico y el cultural. Estas dos dimensiones podrían medirse y considerarse por separado, pero lo habitual es que se consideren conjuntamente. En los trabajos de Yang (Yang, 2003) y Yang y Gustafsson (Yang y Gustafsson, 2004), se afirma que a nivel del estudiante estas dos dimensiones son claras, pero que a nivel de los centros educativos la dimensión preponderante es el aspecto económico. En esta línea, y en un reciente trabajo, González-Montesinos y Backhoff (González-Montesinos y Backhoff, 2010) llevan a cabo un proceso de validación de un cuestionario de contexto que, entre otras dimensiones, contempla el capital cultural y el estatus socioeconómico.

Para ello emplean modelos de ecuaciones estructurales, de forma que el análisis factorial confirmatorio realizado permite aportar evidencia sobre la validez del constructo.

Por todo ello, en la medida del NSE a nivel 1 o de la unidad familiar, la recomendación habitual es incluir indicadores de las diversas subdimensiones subyacentes: nivel cultural y de estudios de los padres, ocupación laboral de los mismos, posesiones materiales del hogar, posesiones culturales, hábitos culturales, etc. Dependiendo de la edad de los sujetos, estas cuestiones son respondidas por los mismos estudiantes o por sus padres. Liberatos, Link y Kelsey (Liberatos, Link y Kelsey, 1988) apuntan al respecto que no hay una medida óptima de este constructo y sugieren diversos criterios para seleccionar indicadores, destacando entre ellos la relevancia conceptual, la aplicabilidad y fiabilidad de las mediciones, la simplicidad y el ajuste a la edad de los sujetos.

Una cuestión debatida es si, una vez recogida la información al respecto, es mejor operar con un solo índice compuesto o con diversos índices en función de las citadas subdimensiones. Aunque autores como Entwisle y Astone (Entwisle y Astone, 1994) recomiendan emplear diversos índices para no perder información, el uso más extendido es operar con un único índice que incorpore, eso sí, al menos los componentes económico-laboral, nivel de estudios y nivel cultural. Tal es el criterio adoptado en evaluaciones internacionales a gran escala o en las evaluaciones diagnósticas que tanto el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte como las Consejerías de Educación realizan en España. A tal efecto puede consultarse el informe ejecutivo sobre la evaluación diagnóstica de 2011 realizado en la Comunidad Autónoma Vasca por el Instituto Vasco de Evaluación e Investigación Educativa (ISEI-IVEI). En las páginas 65 y siguientes de este documento se aborda esta cuestión.

Por último, para la medición del NSE en el nivel 2 (de los centros escolares) lo habitual es

realizarlo calculando el promedio de las puntuaciones de los sujetos pertenecientes al centro, aunque en ocasiones se incluyen también indicadores del centro tales como equipamientos, instalaciones deportivas, etc. Por ejemplo, Lubienski (Lubienski, 2006) incorpora el porcentaje de estudiantes solicitantes de becas y de ayudas económicas para el almuerzo.

Objetivos

Este trabajo se inserta en el contexto general del proyecto AVACO (*Análisis de Variables de Contexto: Diseño de cuestionarios de contexto para la evaluación de sistemas educativos*). Tal y como se señala en el propio título del proyecto, la finalidad general del mismo se centra en la elaboración de cuestionarios relativos a las variables de contexto de forma que se puedan obtener medidas fiables y válidas de las mismas.

Desde esta perspectiva, el objetivo de este estudio es describir el proceso de construcción y validación de un instrumento de medida del nivel socioeconómico y cultural (NSE) dirigido a estudiantes de educación primaria y educación secundaria obligatoria. A su vez, este objetivo general se concreta en los siguientes objetivos específicos:

- Presentar el proceso de diseño y elaboración del cuestionario del alumno para la medida del nivel socioeconómico y cultural familiar.
- Analizar y depurar los ítems del mismo para reducir en lo posible (y sin pérdida significativa de información) la extensión del instrumento.
- Analizar la validez del instrumento.

Método

Para satisfacer los objetivos antes señalados, el proceso seguido se estructura en diversas etapas. En primer lugar, se diseña y aplica

a alumnos universitarios un cuestionario semiestructurado lo más exhaustivo posible para obtener información detallada sobre el NSE de su unidad familiar. Posteriormente, se procede a realizar el análisis de los datos obtenidos mediante dicha aplicación con el fin de depurar el instrumento y de obtener un índice del NSE que será empleado como criterio de validez. La idea básica es que este cuestionario semiabierto opera como una entrevista en profundidad que permite obtener información exhaustiva, precisa y detallada del NSE de la unidad familiar del individuo y que, por tanto, puede emplearse como criterio de validez del NSE de dicha unidad familiar.

Las fases concretas del proceso son las siguientes. En primer lugar, se depura y organiza la información y las respuestas obtenidas con el fin de disponer de un cuestionario que conste exclusivamente de preguntas cerradas. Este instrumento contiene todos los ítems candidatos, sin selección de los mismos; una vez que se dispone de las respuestas a los cuestionarios semiestructurados, la tarea de análisis es doble. Una primera parte tiene como objetivo abordar la reestructuración y cierre de ítems y reactivos tanto por procedimientos cuantitativos como cualitativos; la otra, el obtener un índice/puntuación del sujeto.

Los productos finales son el índice/valor para cada familia y el borrador de cuestionario para cada nivel, el cual contiene todos los ítems posibles y es en principio casi tan exhaustivo como el semiestructurado, pero ya cerrado.

En la fase siguiente los estudiantes universitarios aplican este cuestionario-borrador a sus hermanos de edad entre 11 y 16 años y posteriormente se realiza el análisis del cuestionario según el modelo clásico de análisis de instrumentos de medida, es decir, análisis de ítems y análisis de validez del instrumento empleando la puntuación del cuestionario inicial como criterio.

El proceso finaliza con una propuesta de modelo definitivo de cuestionario que cumpla las condiciones o requisitos de idoneidad: de una parte, adecuación al espectro de edades especificado y de otra, que conste del menor número de reactivos posible, lógicamente sin pérdida de información relevante. De esta forma, la información relativa al NSE puede ser obtenida interrogando a los propios estudiantes y se ajusta en lo posible la longitud y, por ende, el tiempo de aplicación del cuestionario de contexto que, no olvidemos, incluye otras variables.

Muestra

El cuestionario se ha aplicado a la muestra de estudiantes universitarios a la que se ha podido acceder de forma personal, considerando además importante el que tengan hermanas o hermanos de 11 a 16 años, edades que representan el final de la educación primaria y toda la enseñanza secundaria.

Para el proceso de análisis de la validez es crucial introducir un procedimiento de identificación de sujetos que nos permita asignar cada estudiante a su unidad familiar, salvaguardando simultáneamente el anonimato y la intimidad. Para ello se utiliza una clave numérica aleatoria que el propio estudiante se asigna a sí mismo.

En el caso de la UPV-EHU se ha contado con alumnos de Pedagogía, Educación Social y Psicopedagogía. Asimismo se han obtenido datos de estudiantes de Pedagogía de la Universidad Complutense de Madrid y de la Universidad Autónoma de Barcelona. Es importante señalar esto porque es probable que los estudiantes de educación respondan a un perfil socioeconómico cultural muy similar, lo que supone una dificultad añadida al hecho de que se trate de estudiantes universitarios, es decir, una selección restrictiva con respecto al NSE familiar.

En esta prueba piloto se han obtenido datos de 197 estudiantes universitarios de las tres

universidades mencionadas. Sobre sus hermanas y hermanos de entre 11 y 16 años se dispone de datos de 34 estudiantes. La distribución de los estudiantes se refleja en la tabla 1. Es evidente que la muestra no es representativa y que sería muy difícil lograr una muestra representativa y económica. El proceso de recogida de datos explica los desequilibrios de la muestra. Así, se ha seleccionado a profesores que impartían docencia en el primer cuatrimestre del curso 2007-08 y con los que se tiene la suficiente buena relación personal como para pedirles el favor de que pasen la prueba en sus grupos. Además tuvieron que seleccionar a aquellos de sus alumnos que tenían hermanos entre 11 y 16 años y pedirles que estos hermanos contesten en casa a su cuestionario.

Para asociar las respuestas entre hermanos se ha ilustrado a los estudiantes universitarios en la forma de identificar ambos cuestionarios, siempre preservando el anonimato. Se ha comprobado que la proporción de estudiantes universitarios que cumplen la condición expuesta llega a un 20%. Sin embargo, el número de respuestas de estudiantes entre 11 y 16 años ha descendido hasta más de un 15%, debido fundamentalmente a que la medición coincidió con el fin del primer cuatrimestre de 2008 y el comienzo del período de exámenes. Así, se puede observar que en la UCM no se ha podido recoger a tiempo la respuesta de los estudiantes objeto de interés.

TABLA 1. Distribución de los estudiantes por universidades

Universidad	Estudiante universitario	Hermano 11-16 años	Total
UPV-EHU	106 (84,8%)	19 (15,2%)	125
UAB	27 (64,3%)	15 (35,7%)	42
UCM	64 (100,0%)	0 (0,0%)	64
Total	197 (85,3%)	34 (14,7%)	231

Instrumentos

Como ha quedado dicho, a la muestra constituida por los estudiantes universitarios se aplicó un cuestionario inicial semiestructurado lo más exhaustivo posible y sin temor a posibles redundancias. En el anexo I se encuentra dicho instrumento. Dado que este cuestionario se aplicó a estudiantes de la Universidad del País Vasco, la Complutense de Madrid y la Autónoma de Barcelona, en la pregunta 7 cambia la primera lengua familiar (euskara o catalán para las respectivas comunidades con dos lenguas co-oficiales). El resto de los reactivos son iguales para todos los casos. Como puede verse en el citado anexo, este cuestionario inicial abarca numerosos aspectos e indicadores relativos al nivel socioeconómico y cultural de la unidad familiar: número de miembros y origen de los mismos; idiomas; niveles de estudio, trabajo y renta; vivienda; bienes y equipamientos; hábitos y usos culturales. El cuestionario finaliza con una pregunta en la que se solicita al estudiante que valore en una escala de 0 a 10 tanto el nivel socioeconómico como el cultural de su familia.

Estos universitarios aplican a sus hermanos de entre 11 y 16 años una versión reducida de este que también se encuentra en el citado anexo. Los universitarios han sido instruidos con objeto de que registren cualquier cuestión reseñable que surja durante la aplicación (dudas, cuestiones difíciles de entender o responder, etc.). Es importante señalar que los ítems que reflejan cantidades, por ejemplo el número de habitaciones o de ordenadores, no han intervenido directamente en ninguno de los análisis, sino que han sido analizados a través de sus ratios respecto del número de componentes de la unidad familiar, pues esto supone un indicador más preciso que la mera cantidad.

Análisis de datos

La primera tarea consistió en desechar los ítems de respuesta homogénea, es decir con una muy escasa dispersión. El criterio empleado fue el de

eliminar aquellos ítems en lo que se acumula el 90% o más de los casos en un solo valor o alternativa de respuesta.

Igualmente se eliminaron aquellos en que la concordancia entre la respuesta del estudiante universitario y sus hermanos resultaba baja. Para ello se empleó el coeficiente de correlación o las tablas de contingencia. En el anexo I donde se encuentra el instrumento, se señalan aquellos ítems eliminados en esta primera fase. El proceso concluye recategorizando algunas variables eliminando modalidades poco frecuentes.

Con la selección de ítems/variables resultante de este proceso, se obtiene un primer índice del NSE mediante técnicas factoriales. Pero como requisito previo a la aplicación de las mismas, se ha considerado necesario imputar los valores perdidos, pues al tratarse de un análisis en el que se relacionan múltiples variables la ausencia de información en una sola de ellas inutiliza el resto de datos del individuo en cuestión. Así, tras imputar los valores perdidos por la moda para las variables cualitativas y por la media para las cuantitativas y con el cuestionario depurado, utilizando SPSS y a la vista de la diversidad de los niveles de medida de las variables implicadas, se han realizado dos análisis factoriales. Uno mediante análisis de correspondencias múltiples (en adelante ACM) pues hay bastantes variables categoriales que carecen de una métrica fuerte. Las variables cuantitativas, es decir los ratios del número de dormitorios, teléfonos móviles, TVs, PCs, coches, renta y superficie de la vivienda, han sido categorizadas en 8 clases del mismo peso.

Un segundo enfoque analítico consistió en emplear análisis de componentes principales (ACP) pues, a pesar de la carencia de métrica que antes se apuntaba, no es menos cierto que en dichas variables existe un continuo subyacente que se expresa en forma dicotómica u ordinal.

De cualquier forma, en lo que se refiere a la obtención de un indicador del NSE hay una propuesta que goza de cierta universalidad, que consiste en, siguiendo las indicaciones del documento *Evaluación General de Diagnóstico 2009. Marco de la Evaluación elaborado por el Instituto de Evaluación del MEC²*, y las recomendaciones del *Manual técnico de PISA 2006³*, generar el índice individual empleando las puntuaciones factoriales del primer componente.

Como se verá en el siguiente apartado, la correlación entre ambos índices es de 0,93, por lo que se puede concluir que ambas técnicas factoriales calculan índices casi idénticos. En razón de esta concordancia, y por facilidad de uso e interpretación, en fases sucesivas se emplea únicamente el ACP.

Una vez que se dispone de esta primera versión del índice, se puede abordar el análisis de los ítems examinando su consistencia interna. Para ello se calcula la correlación entre cada ítem y el índice obtenido, eliminando aquellos ítems cuya correlación no fuese significativa al 0,05. Dadas las características métricas de los ítems, este proceso se complementa mediante análisis de varianza de un solo factor entre cada ítem y el índice del NSE. Con las variables-ítems resultantes de este proceso de selección se calcula el índice definitivo del NSE. Como antes se apuntó, esta versión del cuestionario opera casi como una entrevista en profundidad que permite llegar a un conocimiento muy detallado del NSE de cada familia, por lo que este índice se emplea como criterio de validez.

Para acabar, se calcula el índice del NSE para la muestra de hermanos pequeños. El proceso y las técnicas de análisis son las mismas que las hasta aquí descritas con una salvedad: del cuestionario dirigido a los hermanos pequeños han sido eliminadas aquellas cuestiones que se juzgaron inapropiadas para el nivel de edad de estos sujetos. Tal decisión se tomó analizando los informes y registros de aplicación proporcionados por los universitarios hermanos mayores de estos sujetos.

Por último, una vez que se dispone de los índices del NSE de la muestra de universitarios y de la de hermanos pequeños, mediante el identificador introducido se emparejan los casos que pertenezcan a una misma unidad familiar y se analiza la validez del cuestionario de los hermanos pequeños empleando como criterio de validez el índice elaborado con la muestra de los universitarios a la que pertenecen sus hermanos mayores.

Resultados y conclusiones

Como antes se ha apuntado, la primera tarea se centró en depurar el instrumento eliminando aquellos ítems con poca variabilidad. En las tablas 2 y 3 se encuentra una síntesis de estos resultados. Igualmente, en el anexo I se encuentran etiquetados como «fase 1» los ítems eliminados en aplicación de este criterio.

Como puede observarse, estos ítems son relativos a las características de las viviendas (primera y segunda), a bienes de consumo y, sobre todo, a las cuestiones relacionadas con el entorno de estudio del alumno en el hogar familiar. A este respecto, hay que señalar que esto quizá pueda deberse al sesgo de la muestra empleada, en la medida en que se trata de familias con hijos universitarios. Es plausible pensar que en una muestra más representativa del conjunto de la población esto no ocurriría o, de darse, lo sería en menor grado. Con respecto a la concordancia entre sujetos, los resultados se encuentran en las tablas 2 y 3.

En la tabla 2 se muestran en la primera columna los ítems comunes entre los estudiantes universitarios y sus hermanos pequeños. Asimismo se muestra la característica en que se diferencian, por ejemplo, en la *cantidad* de teléfonos móviles. En la segunda columna el primer número representa la frecuencia absoluta de desacuerdos (por ejemplo, hay 6 estudiantes de la muestra de validación que difieren de sus hermanos menores en el nivel de estudios del

TABLA 2. Acuerdo entre hermanos y dispersión de la respuesta de los ítems socioeconómicos

Ítems aplicados a los hermanos de 11 a 16 años (n = 34)	Frecuencia y % de desacuerdo (n = 34)	Sobre la dispersión: % más alto y modalidad
Estudios del padre	6 17,65 %	73,5%: menor que F.P.
Estudios de la madre	7 20,59%	76,5%: menor que bachillerato
Trabajo del padre	4 11,76%	
Trabajo de la madre	2 5,88%	
1ª vivienda (en alquiler o propia)	0 0%	94%: propia
Localidad de la 1ª vivienda	1 2,94%	
Tipo de la 1ª vivienda	1 2,94%	70%: piso
Nº de dormitorios	1 2,94%	70%: 3 dormitorios
Nº de baños y aseos	0 0%	47%: menor que 3
Localidad de la 2ª vivienda	1 2,94%	
Tipo de la 2ª vivienda	1 2,94%	Sólo 12% válidos
Teléfono móvil (difieren en la cantidad)	5 14,71%	Todos tienen entre 1 y 5
TV (difieren en la cantidad)	2 5,88%	73%: entre 1 y 4
PC (difieren en no/sí)	5 14,71%	97%: entre 1 y 4 de ellos 50%: 1
Conexión a Internet	1 2,94%	85%: Sí
Videoconsola (difieren en la cantidad)	9 26,47%	74%: entre 1 y 5
Coche	0 0%	97%: 1 ó 2
Moto	2 5,88%	80%: No
Aire acondicionado	5 14,71%	76%: No
Lavavajillas	1 2,94%	65%: Sí
Equipo de música	8 23,53%	94%: entre 1 y 5
MP3, MP4 (difieren en la cantidad)	14 41,18%	100%: entre 1 y 5 de ellos 59%: 1 ó 2
Cámara de fotos (difieren en la cantidad)	7 20,59%	100%: entre 1 y 5 de ellos 73%: 1 ó 2
Cámara de vídeo	6 17,65%	53%: Sí
Otro tipo de equipamiento	1 2,94%	88%: No
Mesa de estudio	0 0%	100%: Sí
Habitación de estudio	0 0%	82%: Sí
Lugar tranquilo de estudio	0 0%	91%: Sí
Ordenador para estudio	0 0%	94%: Sí
Programa PC para estudio	0 0%	65%: Sí
Libros de ayuda para estudio	0 0%	73%: Sí
Calculadora para estudio	0 0%	100%: Sí
Libros de lectura para estudio	0 0%	97%: Sí
Enciclopedias para estudio	1 2,94%	91%: Sí

padre; el segundo número es el porcentaje sobre la muestra de 34 hermanos menores. La tercera columna refleja en el caso de las variables cualitativas la modalidad más frecuente para los hermanos menores; así, un 73,5% de los hermanos menores ha contestado que el nivel de estudios de su padre es de formación profesional o menor. En la tabla 3, que tiene la misma estructura, solo se muestran los ítems comunes con los hermanos menores y que no sean personales, pues no tiene sentido comparar las asistencias a conciertos de diverso tipo en los dos segmentos de edad.

Con los ítems resultantes se realizan los análisis factoriales (ACM y ACP) y se guardan como índices las puntuaciones factoriales del primer componente. Pues bien, la correlación existente entre ambos índices resultó ser de 0,931 por lo que por las razones antes aducidas a partir de este momento ya no se duplicaron los análisis factoriales empleando únicamente ACP.

Tomando como referente esta primera versión del índice, a continuación se puede abordar el análisis de los ítems examinando su consistencia interna. Los resultados de los análisis correlacionales y de los de varianza de un factor permitieron eliminar los ítems que en el anexo I aparecen etiquetados como «fase 2». Son aquellos en los que el estadístico (r o F) resultó no significativo y, como se observa, se trata de bienes de consumo electrónicos (teléfonos móviles, ordenadores, televisores, instrumentos musicales, reproductores de MP3-MP4 y cámaras de

vídeo) y en cuestiones relacionadas con los hábitos culturales: frecuencia de asistencia al cine, a conciertos de música para jóvenes, espectáculos deportivos y museos.

Una vez que se dispone de esta selección de ítems-variables, se procede al cálculo de los índices definitivos del NSE. En el caso de la muestra de universitarios, la información proporcionada por este exhaustivo cuestionario permite emplear este índice como criterio de validez. En el caso del cuestionario aplicado a la muestra de hermanos pequeños, el procedimiento es el mismo, con la salvedad de que han sido eliminadas las cuestiones que se consideraron inapropiadas para el nivel de los sujetos. En el anexo I, figuran etiquetadas como «fase 3» y son los relativos a los ingresos y niveles de renta, a la superficie de la vivienda habitual, al tipo de contrato de la madre y del padre y las dos valoraciones globales sobre el nivel económico y el cultural que se solicitaron a los universitarios.

Una vez calculados los índices de NSE de ambas muestras y emparejados los sujetos de las mismas pertenecientes a la misma unidad familiar, se estima la validez del índice obtenido mediante el cuestionario para sujetos en edad escolar correlacionándolo con el NSE proveniente de la aplicación del cuestionario a la muestra de universitarios. Pues bien, el coeficiente de correlación de Pearson entre ambos índices es de 0,934 lo que evidencia un alto grado de validez.

TABLA 3. Acuerdo entre hermanos y dispersión de la respuesta de los ítems socioculturales

Ítems aplicados a los hermanos de 11 a 16 años (n = 34)	Frecuencia y % de desacuerdo (n = 34)	Sobre la dispersión: % más alto y su modalidad
Número de libros	12 35,29%	Coefficiente de variación = 66%
Frecuencia de compra de periódico	2 5,88%	Coefficiente de variación = 34%

Como evidencia adicional, se calculó la correlación entre el índice NSE de la muestra de universitarios y las valoraciones globales autodeclaradas por los mismos con respecto a los niveles económico y cultural de sus familias. Estos resultados ser de 0,664 con respecto al nivel económico global y de 0,624 con respecto al cultural.

A la vista de estos resultados, se puede concluir que, a nuestro juicio, se ha cumplido con el objetivo principal de este estudio, a saber: elaborar y validar un cuestionario sobre el NSE dirigido a estudiantes de 11 a 16 años. Se trata de un instrumento de extensión limitada (9 ítems que dan lugar a 16 variables), que puede

ser fácil y rápidamente respondido por los propios estudiantes. Con respecto a la validez del mismo, si se asume que la versión inicial del cuestionario —dadas sus características de exhaustividad— permite obtener una medida adecuada del NSE, la alta correlación obtenida entre el índice calculado a partir del cuestionario reducido y el correspondiente a la versión exhaustiva aplicada a universitarios evidencia una elevada validez de criterio.

Con todo ello, y como principal limitación del estudio, es preciso hacer constar el sesgo de la muestra empleada en la medida en que se trata de familias con hijos universitarios.

ANEXO I. Cuestionarios

Significado de la etiqueta que se muestra en los ítems desechados:

FASE 1: desechado por falta de dispersión (90% o más en la misma modalidad) o por falta de concordancia en las respuestas entre hermanos.

FASE 2: desechado por falta de relación con el índice del NSE obtenido tras someter a análisis de componentes principales a los ítems no desechados en la primera fase.

FASE 3: desechado *únicamente en el cuestionario de hermanos pequeños* por falta de adecuación al nivel o edad de los sujetos.

Cuestionario original para los estudiantes universitarios

(De este cuestionario se eliminan en la primera versión para los estudiantes de primaria los ítems que se muestran en cursiva)

Tal y como se ha comentado, el objetivo de este cuestionario es estudiar el nivel socioeconómico y sociocultural de tu familia con objeto de disponer de información precisa sobre esta importante variable contextual. Estos datos nos permitirán elaborar instrumentos de medida válidos y fiables para su empleo en diferentes procesos e investigaciones evaluativas.

Dada la temática de las variables en estudio, a continuación te vas a encontrar con cuestiones delicadas relativas al nivel de ingresos de tu familia, a su nivel cultural, etc. Te pedimos que respondas con sinceridad y precisión y ten la certeza de que las respuestas siempre serán tratadas de forma *absolutamente confidencial*.

A este respecto verás que el cuestionario comienza solicitándote un código identificador. El objetivo del mismo es que en la segunda fase de este trabajo podamos agrupar la información relativa a una misma unidad familiar.

En consecuencia, lo único que es necesario es que el código o clave que uses ahora sea *el mismo* que emplees en la segunda fase. Por tanto, puedes poner el que quieras para así asegurar el anonimato de las respuestas. Puedes poner cualquier clave o código que, eso sí, sea lo suficientemente largo como para que no se repita en otro caso. Por ejemplo, vale una combinación de letras y números de 8 ó 10 caracteres, no menos (puede ser una buena opción poner un nombre seguido de los 5 últimos dígitos de tu DNI). Si optas por esta opción y no quieres poner tu DNI, es muy importante que recuerdes tu código o clave para poner el mismo en la segunda fase.

1. Identificador:

2. Número de hermanos que tienes con edades comprendidas entre los 11 y los 16 años: _____

3. Año de nacimiento: _____

4. Sexo: Hombre Mujer

5. N° de miembros de la unidad familiar que conviven en el domicilio familiar incluyéndote tú _____

6. ¿En qué país habéis nacido tú y tu familia? (Déjalo en blanco si sois de aquí)

a) Tú _____

b) Tu madre _____

c) Tu padre _____

7. ¿Qué idioma se habla en casa la mayoría de las veces?

Euskara

Castellano

Otros (señalar).....

8. Señala el nivel máximo de estudios que tiene:

Padre

- Sin estudios
- Primarios incompletos
- Primarios completos
- Formación profesional
- Bachillerato
- Titulado universitario

Madre

- Sin estudios
- Primarios incompletos
- Primarios completos
- Formación profesional
- Bachillerato
- Titulado universitario

9. Describe pormenorizadamente el trabajo que desarrollan tu padre y tu madre. Si actualmente no están trabajando, coméntanos cuál ha sido su último trabajo. Por ejemplo: conductor/a de autobús, cirujano/a, profesor/a, trabaja en un banco como cajero/a, trabaja en una empresa de seguros como directivo/a, tiene una tienda, es taxista, es fontanero/a, trabaja en un hospital como enfermero/a...

Padre	Madre

FASE 3

10. ¿Qué tipo de contrato tiene?

Padre

- Tiempo completo
 Tiempo parcial
 Buscando empleo
 Otros (tareas de casa, jubilado, etc.)

Madre

- Tiempo completo
 Tiempo parcial
 Buscando empleo
 Otros (tareas de casa, jubilada, etc.)

FASE 3

11. Nivel de renta familiar.

Señala en euros cuánto dinero entra en tu casa al mes por término medio. Te recordamos que toda esta información será tratada de forma absolutamente confidencial y anónima pues tu código identificador solo lo conoces tú: _____

12. Vivienda/residencia habitual:

FASE 2	¿Vives de alquiler o en casa propia?	
FASE 3	Superficie aproximada de tu vivienda	
FASE 2	¿Qué tipo de vivienda es? (p. ej. piso, chalet, apartamento)	
	¿Cuántos dormitorios tiene?	
	¿Cuántos cuartos de baño?	

13. Segunda residencia. Contesta solo si tu familia tiene una segunda vivienda (veraneo, fin de semana, ski...).

FASE 1	Superficie aproximada	
FASE 1	¿Qué tipo de vivienda es? (p. ej. piso, chalet, apartamento)	

14. Equipamientos. A continuación aparece una serie de equipos o bienes de consumo. Señala —si es el caso— de cuántos dispone tu familia y añade las especificaciones que consideres oportunas.

		Cuántos	Especificaciones
FASE 1	Teléfono móvil		
FASE 2	Televisión		
FASE 2	Ordenador (no incluir videoconsolas)		
FASE 1	Internet y tipo de conexión		
	Videoconsola		
	Coche		
FASE 1	Moto		
FASE 1	Embarcación		
FASE 1	Otros vehículos (especificar)		
	Aire acondicionado		
	Lavavajillas		
	Equipos de música		
FASE 2	Instrumentos musicales (especificar)		
FASE 2	MP3, MP4,...		
	Cámara de fotos		
FASE 2	Cámara de vídeo		
FASE 1	Otras (señala...)		

15. Equipamiento para el estudio. ¿Cuál de las siguientes cosas tienes en casa? (marca todas las que tengas).

FASE 1	Una mesa en la que estudiar	
FASE 1	Una habitación para ti	
FASE 2	Un lugar tranquilo para estudiar	
FASE 1	Un ordenador para estudiar	
FASE 2	Programas de ordenador educativos	
FASE 1	Libros para ayudarte en el trabajo universitario (atlas, libros de arte, etc.)	
FASE 1	Calculadora	
FASE 1	Libros de literatura	
FASE 1	Enciclopedias	
FASE 1	Diccionarios	

FASE 3

16. Para acabar con este tipo de cuestiones, ahora por favor marca en esta escala cómo situarías a tu familia en una escala de 0 a 10 con respecto a su nivel socioeconómico global:

Valoración global del nivel socioeconómico										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Más pobre					→					Más rica
Más bajo					→					Más alto

17. ¿Cuántos libros hay en tu casa? Calcula que un metro de estantería suele contener unos 40 libros aproximadamente. No incluyas revistas, periódicos o libros escolares o académicos.

- Ninguno
- 1-10 libros
- 11-50 libros
- 51-100 libros
- 101-250 libros
- 251-500 libros
- Más de 500 libros

FASE 2

18. ¿Cada cuánto tomas prestados libros de una biblioteca pública o universitaria?

- Nunca o casi nunca
- Pocas veces al año
- Sobre una al mes
- Varias veces al mes

19. En tu casa, ¿con qué frecuencia se compra el periódico?

- Nunca o casi nunca
- Los fines de semana (sábados y/o domingos)
- Todos los días

20. Durante el pasado año, ¿cuántas veces participaste en las siguientes actividades?

		Nunca o casi nunca	1 ó 2 veces	3 ó 4 veces
FASE 2	Fui al cine			
FASE 2	Visité un museo o galería de arte			
FASE 2	Asistí a un concierto (pop, rock...)			
	Asistí a la ópera, ballet o concierto de música clásica			
	Fui al teatro			
FASE 2	Asistí a eventos deportivos			

(Por favor, elige una única opción de cada línea)

FASE 3

21. Para acabar, ahora, por favor, marca en esta escala cómo situarías a tu familia en una escala de 0 a 10 con respecto a su nivel sociocultural global:

Valoración global del nivel sociocultural											
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Menor nivel						→					Mayor nivel
Más bajo						→					Más alto

Cuestionario definitivo para los estudiantes de primaria y ESO

1. Incluyéndote a ti, ¿cuántas personas vivís en casa? _____

2. ¿En qué país habéis nacido tú y tu familia? (Déjalo en blanco si sois de aquí)

- a) Tú _____
- b) Tu madre _____
- c) Tu padre _____

3. Marca los estudios que tienen tu padre y tu madre.

Padre

- Sin estudios
- Primaria sin terminar
- Primaria terminada
- Formación profesional
- Bachillerato
- Universidad

Madre

- Sin estudios
- Primaria sin terminar
- Primaria terminada
- Formación profesional
- Bachillerato
- Universidad

4. Describe pormenorizadamente el trabajo que desarrollan tu padre y tu madre. Si actualmente no están trabajando, coméntanos cuál ha sido su último trabajo. Por ejemplo: conductor/a de autobús, cirujano/a, profesor/a, trabaja en un banco como cajero/a, trabaja en una empresa de seguros como directivo/a, tiene una tienda, es taxista, es fontanero/a, trabaja en un hospital como enfermero/a...

Padre	Madre

5. Vivienda/residencia habitual:

¿Cuántos dormitorios tiene?	
¿Cuántos cuartos de baño?	

6. A continuación aparece una lista de cosas que suele haber en las casas. Responde en cada caso:

Videoconsola	Cuántos	Especificaciones
Coche		
Aire acondicionado		
Lavavajillas		
Equipos de música		
Cámara de fotos		

7. ¿Cuántos libros hay en tu casa? Calcula que más o menos un metro de estantería suele contener unos 40 libros aproximadamente. No incluyas revistas, periódicos o libros escolares.

- Ninguno
- 1-10 libros
- 11-50 libros
- 51-100 libros
- 101-250 libros
- 251-500 libros
- Más de 500 libros

8. En tu casa, ¿con qué frecuencia se compra el periódico?

- Nunca o casi nunca
- Los fines de semana (sábados y/o domingos)
- Todos los días.....

9. Durante el pasado año, ¿cuántas veces participaste en las siguientes actividades?

	Nunca o casi nunca	Pocas veces	Una vez al mes	Varias veces al mes
Asistí a la ópera, ballet o concierto de música clásica				
Fui al teatro				

(Por favor, elige una única opción de cada línea)

Notas

¹ Este trabajo se diseña en el contexto del proyecto de investigación *Análisis de Variables de Contexto: Diseño de cuestionarios de contexto para la evaluación de sistemas educativos* (Proyecto AVACO, I+D+I, 2006-2008. Código SEJ 2005-05 923), y se desarrolla en el contexto del Proyecto *Modelos de Análisis de Variables de Contexto* (Proyecto M-AVACO, I+D+I, 2009-2012. Código EDU 2009-13485). Investigador principal: Dr. D. Jesús Jornet Meliá, del Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación de la Universitat de Valencia.

² Disponible en: http://www.educacion.gob.es/evaluacion/publicaciones/evaluacion-diagnostico.html#egdmarco_1

³ Disponible en: http://www.pisa.oecd.org/document/41/0,3343,en_32252351_32236191_42025897_1_1_1_1,00.html

Referencias bibliográficas

- ÁLVARO PAGE, M., BUENO, M. J., CALLEJA, J. A., CERDÁN, J., ECHEVERRÍA, M. J., GARCÍA, C. *et al.* (1990). *Hacia un modelo causal del rendimiento académico*. Madrid: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia (C.I.D.E).
- BENZÉCRI, J. P. (1979). Sur le calcul des taux d'inertie dans l'analyse d'un questionnaire. *Cahiers de l'Analyse des Données*, 4, 377-378.
- BROOKOVER, W. B., SCHWEITZER, J. H., SCHNEIDER, J. M., BEADY, C. H., FLOOD, P. K. y WISEBAKER, J. M. (1978). Elementary school social climate and school achievement. *American Educational Research Journal*, 15 (2), 301-318.
- CASEY, B. M., DEARING, E., VASILYEVA, M., GANLEY, C. M. y TINE, M. (2011). Spatial and Numerical Predictors of Measurement Performance: The Moderating Effects of Community Income and Gender. *Journal of Educational Psychology*, 103 (2), 296-311.
- COLEMAN, J. S., HOFFER, T. y KILGORE, S. B. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington: U. S. Government Printing Office.
- D'ANGIULLI, A., SIEGEL, L. S. y HERTZMAN, C. (2004). Schooling, Socioeconomic Context and Literacy Development. *Educational Psychology*, 24 (6), 867-883.
- D'ANGIULLI, A., SIEGEL, L. S. y MAGGI, S. (2004). Literacy Instruction, SES and Word-Reading Achievement in English-Language Learners and Children with English as a First Language: A Longitudinal Study. *Learning Disabilities Research & Practice*, 19 (4), 202-213.
- DUTTON, D. B. y LEVINE, S. (1989). Overview, Methodological Critique and Reformulation. En BUNKER, J. P., GOMBY, D. S. y KEHRER, B. H. (eds.), *Pathways to Health*. Menlo Park, CA: The Henry J. Kaiser Family Foundation, 29-69.
- EL-SHEIKH, M., KELLY, R. J., BUCKHALT, J. A. y HINNANT, J. B. (2010). Children's Sleep and Adjustment over Time: The Role of Socioeconomic Context. *Child Development*, 81 (3), 870-883.
- ENTWISLE, D. R. y ASTONE, N. M. (1994). Some practical guidelines for measuring youth's race/ ethnicity and socioeconomic status. *Child Development*, 65, 1521-1540.
- GIDLOW, C., JOHNSTON, L. H., CRONE, D., ELLIS, N. y JAMES, D. (2006). A Systematic Review of the Relationship between Socio-Economic Position and Physical Activity. *Health Education Journal*. 65 (4), 338-367.
- HENDERSON, V., MIESZKOWSKI, P. y SAUVAGEAU, Y. (1978). Peer Group Effects and Educational Production Functions. *Journal of Public Economics*, 10 (1), 97-106.
- HOFF, E. y TIAN, C. (2005). Socioeconomic status and cultural influences on language. *Journal of Communication Disorders*, 38, 271-278.
- JENCKS, C., SMITH, M., ACKLAND, H. M., COHEN, J. D., HEYNS, H. G. B. y MICHELSON, S. (1972). *Inequality: A reassessment of the effect of family and schooling in America*. New York: Basic Books.
- JEYNES, W. H. (2002). The Challenge of Controlling for SES in Social Science and Education Research. *Educational Psychology Review*, 14 (2), 205-221.

- JOARISTI, L. y LIZASOAIN, L. (2000). *Análisis de correspondencias*. Cuadernos de Estadística. Madrid: La Muralla.
- LEBART, L., MORIENEAU, A. y PIRON, M. (1995). *Statistique exploratoire multidimensionnelle*. Paris: Dunod.
- LIBERATOS, P., LINK, B. G. y KELSEY, J. L. (1988). The measurement of social class in epidemiology. *Epidemiologic Reviews*, 10, 87-121.
- MARCHESI, A. y MARTÍNEZ ARIAS, R. (2002). Un modelo multinivel para evaluar la educación secundaria. En MARCHESI, A. y MARTÍN, E. (comp.). *Evaluación de la educación secundaria. Fotografía de una etapa polémica*. Madrid: SM. 35-60.
- MUELLER, C. W. y PARCEL, T. L. (1981). Measures of socioeconomic status: Alternatives and recommendations. *Child Development*, 52, 13-30.
- MURILLO, F. J. y HERNÁNDEZ CASTILLA, R. (2011b). Efectos escolares de factores socio-afectivos. Un estudio multinivel para Iberoamérica. *Revista de Investigación Educativa*, 29 (2), 407-427.
- RUMBERGER, R. y WILLMS, J. D. (1992). The impact of racial and ethnic segregation on the achievement gap in California high schools. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 14 (4), 337-396.
- SHAVIT, Y. y WILLIAMS, R. A. (1985). Ability Grouping and Contextual Determinants of Educational Expectations in Israel. *American Sociological Review*, 50 (1), 62-73.
- TAJALLI, H. y OPHEIM, C. (2004). Strategies for Closing the Gap: Predicting Student Performance in Economically Disadvantaged Schools. *Educational Research Quarterly*, 28 (4), 44-54.
- THOMAS, N. E., COOPER, S. M., WILLIAMS, S. P., BAKER, J. S. y DAVIES, B. (2005). Coronary Heart Disease Risk Factors in Young People of Differing Socio-Economic Status. *European Physical Education Review*, 11 (2), 171-187.
- WARSCHAUER, M., KNOBEL, M. y STONE, L. (2004). Technology and Equity in Schooling: Deconstructing the Digital Divide. *Educational Policy*, 18 (4), 562-588.
- WHITE, K. R. (1982). The relation between socioeconomic status and academic achievement. *Psychological Bulletin*, 91 (3), 461-481.
- WILLMS, J. D. (1986). Social Class Segregation and Its Relationship to Pupil's Examination Results in Scotland. *American Educational Review*, 51 (2), 224-241.
- YANG, Y. y GUSTAFSSON, J. (2004). Measuring Socioeconomic Status at Individual and Collective Levels. *Educational Research and Evaluation*, 10 (3), 259-288.
- YANG, Y. (2003). Dimensions of Socioeconomic Status and their Relationship to Mathematics and Science Achievement at Individual and Collective Levels. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 47 (1), 21-41.

Fuentes electrónicas

- GAVIRIA, J., MARTÍNEZ-ARIAS, R. y CASTRO, M. (2004). Un estudio multinivel sobre los factores de eficacia escolar en países en desarrollo: el caso de los recursos en Brasil. *Education Policy Analysis Archives*, 12 (20). <<http://epaa.asu.edu/epaa/v12n20/>>. [Fecha de consulta: 12/diciembre/2011].
- GONZÁLEZ-MONTESINOS, M. J. y BACKHOFF, E. (2010). Validación de un cuestionario de contexto para evaluar sistemas educativos con Modelos de Ecuaciones Estructurales. *Relieve*, 16, (2). <http://www.uv.es/RELIEVE/v16n2/RELIEVEv16n2_1.htm>. [Fecha de consulta: 12/diciembre/2011].
- HOWLEY, C. B. y HOWLEY, A. A. (2004). School size and the influence of socioeconomic status on student achievement: Confronting the threat of size bias in national data sets. *Education Policy Analysis Archives*, 12 (52). <<http://epaa.asu.edu/epaa/v12n52/>>. [Fecha de consulta: 12/diciembre/2011].
- ISEI-IVEI (2011). Evaluación Diagnóstica. Informe Ejecutivo. 2º ESO. <http://www.isei-ivei.net/cast/pub/ED11/ED11_2ESOInformeEjecutivo.pdf>. [Fecha de consulta: 18/marzo/2012].
- LUBIENSKI, S. T. (2006). Examining instruction, achievement, and equity with NAEP mathematics data. *Education Policy Analysis Archives*, 14 (14). <<http://epaa.asu.edu/epaa/v14n14/>>. [Fecha de consulta: 12/diciembre/2011].
- MURILLO, F. J. y HERNÁNDEZ-CASTILLA, R. (2011a). Factores escolares asociados al desarrollo socio-afectivo en Iberoamérica. *Relieve*, 17 (2), 2. <http://www.uv.es/RELIEVE/v17n2/RELIEVEv17n2_2.htm>. [Fecha de consulta: 18/marzo/2012].

MURILLO, F. J. y ROMÁN, M. (2011). ¿La escuela o la cuna? Evidencias sobre su aportación al rendimiento de los estudiantes de América Latina. Estudio multinivel sobre la estimación de los efectos escolares. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 15 (3). <<http://www.ugr.es/~recfpro/rev153ART3.pdf>>. [Fecha de consulta: 18/marzo/2012].

WILLMS, J. D. (2003). *Ten Hypotheses about Socioeconomic Gradients and Community Differences in Children's Developmental Outcomes*. Final Report. Applied Research Branch. Strategic Policy. Human Resources Development. Canada. <<http://www.hrdc-drhc.gc.ca/sp-ps/arb-dgra>>. [Fecha de consulta: 12/diciembre/2011].

Abstract

Construction and validation of an instrument measuring the socioeconomic and sociocultural status (SES) of elementary and secondary education students

The aim of this paper is to describe the process of construction and validation of an instrument measuring the socioeconomic and sociocultural status (SES) of elementary and secondary education students. To do this, at a first stage a semi-structured questionnaire has been applied to university students. This questionnaire is as comprehensive as possible and focuses on several indicators of family SES. Once the items and results have been analyzed, a structured questionnaire is designed and these students apply it to their siblings within the age group considered. The basic idea is that the semi-structured questionnaire operates as an in-depth interview that allows precise and detailed information about the family unit SES so that the information gathered from it can be used as a validity criterion. In the third and final stage, the validity and the items of the instrument are analyzed and the final version of the questionnaire is drawn up.-

Key words: *Socioeconomic status SES, Measurement, Validity, Educational systems assessment, Contextual effect.*

Résumé

Construction et validation d'un instrument pour mesurer le niveau socioéconomique et culturel (NSC) des étudiants d'éducation primaire et secondaire

Le but de cet article est de décrire le processus de construction et validation d'un instrument pour mesurer le Niveau Socioéconomique et Culturel (NSC) des étudiants d'Éducation Primaire et d'Éducation Secondaire Obligatoire. Pour ce faire, dans une première phase nous administrons aux élèves universitaires un questionnaire semi-structuré aussi complet que possible, et centré sur des différentes questions et divers indicateurs du NSC familiale. Avec les résultats obtenus, et après avoir analysé les items, nous élaborons un questionnaire structuré et fermé que ce même groupe d'étudiants appliqua à ses frères e sœurs de l'âge scolaire considéré. L'idée de base est que le questionnaire semi-ouvert fonctionne comme un entretien en profondeur qui nous fournit de l'information plus précise et en détaille du NSC de l'unité familiale de l'individu. Ainsi l'information obtenue peut s'employer comme critère de validité. Dans une troisième et dernière étape, en utilisant cette procédure, nous examinons la validité de l'instrument et ses items et nous arrangeons le questionnaire final. Comme résultat, nous avons

élaboré un questionnaire du niveau socioéconomique et culturel validé, dirigé aux étudiants de 11 à 16 ans, et avec une extension limitée qui peut être facile et rapidement répondu par les propres élèves.

Mots clés: *Niveau socioéconomique NSE, Mesure, Validité, Evaluation des systèmes éducatifs, Effet contextuel.*

Perfil profesional de los autores

Luis Joaristi Olariaga

Ingeniero Industrial y Doctor en Ciencias de la Educación por la UPV-EHU. Profesor titular de Estadística del departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación en la UPV-EHU. Sus líneas de investigación se centran en la evaluación de programas, centros y sistemas educativos y en el uso de los modelos jerárquicos en la investigación educativa.

Correo electrónico de contacto: luis.joaristi@ehu.es

Luis Lizasoain Hernández

Doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación por la Universidad Complutense de Madrid. Profesor Titular de Estadística del departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación en la UPV-EHU. Sus líneas de investigación se centran en la evaluación de programas, centros y sistemas educativos y en el uso de los modelos jerárquicos y las técnicas de minería de datos en la investigación educativa.

Correo electrónico de contacto: luis.lizasoain@ehu.es

Eider Gamboa Ruiz de Eguilaz

Licenciada en Ciencias de la Educación por la UPV-EHU. Profesora de Economía de la Educación en el departamento de Teoría e Historia de la Educación en la UPV-EHU. Sus líneas de investigación se centran en la evaluación de sistemas y programas educativos y sobre el *burnout* de los docentes universitarios.

Correo electrónico de contacto: eider.gamboa@ehu.es