

# Análisis de fiabilidad

## Y DE LA ESTRUCTURA FACTORIAL DEL CUESTIONARIO DE CONVIVENCIA ESCOLAR ENTRE IGUALES: UN ESTUDIO TRANSCULTURAL

*John J. Ramírez Leiton*

*Rosario Martínez Arias*

Universidad Complutense de Madrid  
jrleyton@estumail.ucm.es  
rmnez.arias@psi.ucm.es

*Eva M. Pérez García*

Instituto de Evaluación y  
Asesoramiento Educativo (IDEA)  
emperez@idea-educa.org

### RESUMEN

El presente estudio tuvo como propósito examinar la invarianza en la estructura factorial de un instrumento desarrollado por el Instituto de Evaluación y Asesoramiento Educativo (IDEA) para valorar, desde la perspectiva del alumno, la convivencia escolar en los centros educativos. El análisis del cuestionario se realizó con los resultados de las aplicaciones en cuatro países (Argentina, México, Puerto Rico y España). Tras el análisis factorial exploratorio (AFE) y el cálculo del coeficiente de congruencia de Tucker se demostró la invarianza factorial en un modelo de 5 factores (Clima de orden y normas, Victimización entre iguales, Agresor alumno, Violencia del profesorado hacia el alumno y Conductas disruptivas) en los 4 países. Finalmente, el rango de valores del Alpha de Cronbach en cada uno de los factores (0.641 a 0.879) es aceptable, observando que los valores más bajos corresponden a los factores con el menor número de ítems.

**Palabras claves:** convivencia escolar, estudio transcultural, invarianza factorial

### ABSTRACT

This study examines the factorial invariance of a questionnaire developed by the Instituto de Evaluación y Asesoramiento Educativo (IDEA), to assess school environment from a student's perspective. Data from four countries

were analyzed (Argentina, México, Puerto Rico and Spain). Exploratory Factor Analysis and Tucker's congruency coefficient showed structure invariance in a five factors' model (i.e., atmosphere of order and rules, peer victimization, student-aggressor, teacher's violence towards pupil, and disruptive behavior) for the four countries. Finally, the range of Cronbach Alpha coefficient was acceptable for each factor (0.641 to 0.879), noting that the lower values correspond to factors with the lowest item numbers.

**Keywords:** cross-national study, factor invariance, school environment

## ■ Introducción

La violencia escolar ha sido tema de múltiples estudios en los últimos años debido al incremento de casos presentes en infantes y adolescentes —de 8 a 10 por ciento en etapa escolar (Nansel et al., 2001)— a través de Europa, Norteamérica, Asia y Australia. Por tal razón, se ha convertido en punto de atención pública, ya que amenaza la seguridad de millones de escolares alrededor del mundo. Debido a que este fenómeno se percibe como un problema global, expertos en el tema sugieren realizar investigaciones desde diferentes perspectivas. Por ejemplo, Crick y colaboradores (1999), así como Underwood (2003), se enfocaron en examinar detalladamente la victimización por género, basándose en la *Teoría de las dos culturas* presentada por Maccoby (1998); esta indica que los chicos y las chicas desarrollan distinciones culturales según el género, usualmente más marcadas en las etapas de la infancia y adolescencia. Por otro lado, Graham, Taylor y Ho (2009), al igual que Buhs, McGinley y Toland (2010), se encargaron de estudiar las diferencias y similitudes de este fenómeno en contextos étnicos heterogéneos. Trabajos similares fueron realizados por Morita, Smith, Junger-Tas, Olweus, y Catalano (1999); Smith, Cowie, Olafsson y Liefoghe (2002); Smith et al. (1999) y Taki, Slee, Sim, Hymel y Pepler (2006), quienes realizaron estudios transnacionales ("cross-national") considerando las diferencias y similitudes —desde la perspectiva del estudiante— del concepto de acoso escolar ("bullying"). En este sentido, resulta de gran importancia estudiar los fenómenos que afectan la convivencia escolar, desde la perspectiva del alumnado, ya que, al tener información desde dentro del sistema de relaciones del estudiante, se pueden vislum-

brar situaciones desconocidas para docentes, padres o directivos (Álvarez, Álvarez, González, Núñez y González, 2006).

Es posible que al tema de convivencia en los centros educativos se le ofrezca una imagen distorsionada de la realidad, principalmente por los medios de comunicación. Esto tiene implicaciones más delicadas cuando no se distingue entre los diferentes tipos de conflictos que se presentan en las escuelas. Sin ánimo de restar importancia a ninguna situación suscitada en el día a día en un centro escolar, no son comparables las consecuencias que puede tener un evento de conducta disruptiva versus uno de acoso sexual entre alumnos. La mayoría de los conflictos escolares tienen origen en las relaciones interpersonales, por lo cual es de suma importancia identificar sus dimensiones plasmándolos en conceptualizaciones teóricas más precisas del problema.

Galtung (1998) y Lederach (1984), según citados en el Informe del Defensor del Menor en la Comunidad de Madrid (DMCM, 2006), indicaron que las relaciones interpersonales son esenciales para el desarrollo humano. El problema surge cuando estas relaciones se traducen en situaciones de confrontación (i.e., conflictos) mal gestionadas. En la misma línea de pensamiento, Lederach (2000), afirmó que los conflictos son irrefutables cuando se convive con otros; en sus propias palabras, son un “proceso natural a toda sociedad y un fenómeno necesario para la vida humana, que puede ser un factor positivo en el cambio y en las relaciones, o destructivo, según la manera de regularlo” (citado en el informe de la Institución del Ararteko, 2006, p. 7). En general, la sociedad tiene una noción errada de este concepto ya que, cuando piensan en conflictos, establecen una asociación con situaciones negativas y dejan a un lado la naturalidad del proceso. De manera que, ofrecer una buena definición de este concepto y hacer entender a la comunidad educativa que el propósito es trabajar en cómo resolver positivamente los conflictos, un reto para el equipo docente y directivo.

En los centros escolares se presentan conflictos de distinta naturaleza; lo preocupante es que, usualmente, no se resuelven de manera apropiada. Por ello, tienen una repercusión negativa en la convivencia escolar. Es preciso diferenciar entre la variedad de conflictos escolares, lo cual nos permitirá hacernos una idea de sus causas, consecuencias, forma de prevenirlos, entre otros.

La literatura pertinente al tema identifica al menos seis tipos de conflictos: conductas disruptivas, conductas inapropiadas de alumnos a profesores, conductas inapropiadas de profesores hacia los alumnos, vandalismo, absentismo y maltrato entre iguales (Defensor del Pueblo, 2000; Martín, Rodríguez & Marchesi, 2003, 2005, según citados en el Informe del Defensor del Menor en la Comunidad de Madrid, 2006, e Informe del Ararteko de la CAPV, 2006). Es reconocible que estos no son los únicos elementos determinantes para un deterioro en la convivencia escolar, pero indudablemente son de gran influencia.

Los estudios referidos a este tema tienen muchas implicaciones, de las cuales se pueden destacar las siguientes. Primero, la exclusión en contextos escolares es especialmente importante, ya que podría estar vinculada con retrasos en el ajuste académico, social y emocional (Buhs, 2005; Buhs, Ladd & Herald, 2006). Segundo, un clima escolar apropiado propicia la mejora en los procesos de adaptación escolar y social, la capacidad de afrontamiento, auto concepto, autoestima, empatía y sociabilidad (Comer, Ben-Avie, Haynes & Joyner, 1999). Tercero, la relación directa que tiene la calidad de la enseñanza con la convivencia escolar en los centros (Garaigordobil & García de Galdeano, 2006; Trianes, Blanca, de la Morena, Infante & Raya, 2006).

De igual forma, existe una gran variedad de instrumentos que intentan evaluar diferentes aspectos relacionados con la agresión, victimización y otros conceptos en el estudiantado. Por ejemplo, en la década de los 1980, se desarrollaron cuestionarios como el "School Climate Survey Form" (Kelly, 1989) o la Escala de clima social en el centro escolar (Moos & Trickett, 1974; Moos, Moos & Trickett, 1987). Por su parte, el autoinforme, en su modalidad de cuestionario, es una de las herramientas más empleadas para recopilar información en la población escolar; por eso ha sido objeto de estudio por autores como Crick y Grotpeter (1996); Mynard y Joseph (2000); Pellegrine y Bartini (2000); Hodges y Perry (1999); Nishina y Juvonen (2005); Sandstrom y Cillessen (2003), y Schwartz, Gorman, Nakamoto y Toblin (2005). Quizás, la principal razón por la que los cuestionarios son más utilizados es su comodidad en la aplicación y análisis de la información (Álvarez et al., 2006). Sin embargo, es preciso mencionar que son pocos

los estudios que han realizado procedimientos para determinar la adecuación o comparabilidad de las medidas recopiladas (e.g., consistencia interna, inferencias y conclusiones realizadas a partir de las puntuaciones, equivalencia de puntuaciones). Tanto para entender los aspectos que involucran la violencia escolar, como para desarrollar soluciones eficaces para tratarla, es indispensable disponer de instrumentos apropiados.

## ■ Método

El objetivo principal de este estudio fue validar un cuestionario de convivencia escolar entre iguales con el propósito de establecer indicadores precisos para la detección temprana de dichos problemas, requisito indispensable para su erradicación. Para cumplir con esto, se propone: 1) estudiar las propiedades psicométricas; 2) examinar la dimensionalidad; e 3) indicar la estabilidad de la estructura factorial del instrumento para diferentes poblaciones.

## ■ Participantes

Para desarrollar el presente estudio, se utilizaron los datos correspondientes a un estudio sobre convivencia escolar realizado en centros educativos de educación primaria y secundaria, tanto públicos como privados, de cuatro países: Argentina, México, Puerto Rico y España. La información de dichas muestras fue recopilada en una investigación dirigida por el Instituto IDEA en el año 2006. El tamaño de la muestra de cada país fue: Argentina  $n=2555$  (21.9%), México  $n = 2153$  (18.5%), Puerto Rico  $n = 3054$  (26.2%), y España  $n = 3891$  (33.4%). La muestra total fue de 11654, de los cuales 6457 estudiantes asistían a centros escolares públicos (55.4%) y 5195 a instituciones privadas (44.6%). Por otro lado, el 48.4% de la muestra eran hombres, frente a un 51.6 % de mujeres (véase Tabla 1).

## ■ Instrumento

El cuestionario de alumnos fue desarrollado por un grupo interdisciplinario del Instituto IDEA, teniendo como propósito principal explorar la convivencia entre iguales en los centros educativos participantes. Dicho instrumento se organizó, *a priori*, bajo las temáticas de clima escolar, acoso, conflictos, entorno, valores,

**Tabla 1***Descripción de la muestra*

	Titularidad		Sexo	
	Pública	Privada	Hombre	Mujer
Argentina	1000	1553	918	1096
México	2017	136	1073	1061
Puerto Rico	1108	1946	1392	1574
España	2332	1560	1697	1692
<b>Total</b>	<b>6457</b>	<b>5195</b>	<b>5080</b>	<b>5423</b>

medidas del centro para mejorar la convivencia y la influencia del sistema educativo y de la administración. El cuestionario cuenta con un primer grupo de ítems sociodemográficos, además de un grupo de ítems con escala tipo Likert de 4 puntos, que permiten evaluar el acuerdo con las premisas (de 1: *Muy en desacuerdo*, hasta 4: *Muy de acuerdo*) y la frecuencia de eventos (de 1: *Nunca*, hasta 4: *Siempre*). Cabe resaltar que el presente estudio se limitó a analizar 39 ítems con escala de respuesta ordinal, considerando las puntuaciones con valores altos en estos como indicadores de un entorno escolar apropiado, mientras que puntuaciones bajas demostraban problemas de convivencia en los centros educativos.

## ■ Análisis de datos

El primer bloque de análisis realizados se llevó a cabo con las bases de datos segmentadas por país (Pardo & Ruiz, 2005). La prueba de esfericidad de Bartlett y la de Kaiser-Meyer Olkin (KMO), tuvo como objetivo determinar si la matriz de correlaciones de cada una de las muestras cumplía las condiciones suficientes para ser factorizada (Martínez, Hernández & Hernández, 2006).

Aunque al momento del desarrollo del instrumento se establecieron unas dimensiones temáticas, se quiso explorar la estructura factorial del cuestionario de convivencia entre iguales con el análisis factorial exploratorio (AFE). Se realizaron los AFE utilizando como método de extracción la factorización de ejes principales con rotación oblimin, para observar si los factores resultantes estaban correlacionados. Para la retención de factores, se emplearon

distintos criterios: el autovalor mayor a 1 fue el primer método a modo exploratorio, pero para una mejor interpretación de la cantidad de factores a retener se utilizó el análisis paralelo (Horn, 1965). Luego, se calculó el coeficiente de congruencia de Tucker para comparar la equivalencia de las estructuras factoriales exploratorias entre los países (Chan, Ho, Leung, Cha & Yung, 1999; Van de Vijver y Leung, 1997a, 1997b).

Finalmente, se calculó el Alpha de Cronbach como índice de fiabilidad, partiendo del conjunto de ítems dado por el AFE. Todos los análisis se llevaron a cabo utilizando el paquete estadístico SPSS para Windows, en su versión 17.0.

## Resultados

Los resultados de la prueba de esfericidad de Bartlett y su valor de  $p$  asociado al estadístico  $\chi^2$  fue de  $p = 0.00$ , lo que indica la factibilidad para realizar el análisis factorial. Esta decisión es apoyada por la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer Olkin, ya que todos los resultados son mayores de 0.80, valores considerados como apropiados (Ximénez & San Martín, 2004, véase Tabla 2).

**Tabla 2**  
*KMO y prueba Bartlett*

	<i>Bartlett (g.l. = 741)</i>	<i>Kaiser-Meyer Olkin</i>
Argentina	$\chi^2 = 22542$ $p = 0.00$	0.91
México	$\chi^2 = 14165$ $p = 0.00$	0.88
Puerto Rico	$\chi^2 = 31886$ $p = 0.00$	0.92
España	$\chi^2 = 34650$ $p = 0.00$	0.92
<b>Todos</b>	$\chi^2 = 99312$ $p = 0.00$	0.92

En los primeros AFE, donde se dejó la extracción con el método basado en los autovalores, se observó que se formaban nueve factores. Sin embargo, al analizar la agrupación de los ítems en los factores, se percibe que hay tres factores donde solo un ítem

satura, fenómeno común cuando se trabaja con ítems de un test. A partir de este primer AFE, se propuso un modelo en que se fijaba seis factores. Con este, se ve que los cuatro ítems correspondientes a las agresiones sexuales, tanto víctima como agresor, se agrupan en un mismo factor. Este comportamiento resulta inexplicable desde el punto de vista teórico; sin embargo, puede ser explicado debido al alto porcentaje de respuestas aglutinado en la opción *Nunca* (aproximadamente, 91%). Por otro lado, el valor de saturación mínimo para que un ítem sea considerado en un factor (0.30), es el recomendado por Ximénez y San Martín (2004), de manera que se pueda explicar el 9% de la varianza; los ítems 9 y 10 no cumplen este criterio constantemente en los AFE con todas las bases de datos.

Por lo antes expuesto, se descartaron los seis ítems mencionados y se propuso realizar un AFE tomando un modelo de cinco factores, con 33 ítems. Al comparar los resultados de los dos modelos propuestos, se opta por continuar con el de cinco factores, ya que esta es la solución sugerida por el análisis paralelo, además de presentar los mejores índices de ajuste. La agrupación de los ítems en los factores y sus respectivas saturaciones, en cada una de las muestras y en la muestra total, se exponen en la Tabla 3.

En general, el primer factor lo componen 15 ítems y hacen referencia a las normas, relaciones entre alumnos y entre alumnos y profesores, situaciones que ocurren en el centro, entre otras, por lo cual hemos designado este factor como *Convivencia general*. El segundo factor incluye 5 ítems que aluden a un perfil de víctima, de ahí que se denomine *Victimización entre iguales*. Los 5 ítems que saturan en el tercer factor indican acciones en las que los estudiantes ocasionan daño a pares, a este factor se le denominó *Agresor Alumno*. El cuarto factor agrupa 4 ítems que abordan la violencia que comete el profesorado hacia el alumnado, principalmente psicológica. A este cuarto conjunto de ítems se le nombró *Violencia del profesorado hacia el alumnado*. El quinto factor, lo constituyen 4 ítems, denominado *Conductas disruptivas*.

Para valorar el coeficiente de congruencia de Tucker, se tomaron las recomendaciones de Cattell (1978), donde valores superiores a 0.90 indican una consistencia aceptable, mientras que valores por encima de 0.95 denotan una alta equivalencia en las cargas

**Tabla 3***Saturaciones de los ítems en los análisis factoriales*

Items	Total	I	II	III	IV
<b>FACTOR 1</b>					
1. Cuando surge algún problema en el centro se resuelve de manera justa	.517	.468	.486	.536	.540
2. En esta escuela existe orden	.577	.469	.467	.598	.590
3. Las normas de disciplina de la institución me parecen adecuadas	.537	.528	.459	.531	.577
4. Desde el principio del año nos aseguramos que las normas de convivencia queden claras	.526	.512	.488	.498	.521
5. En la escuela se tienen en cuenta las opiniones de los alumnos para resolver los problemas	.588	.591	.559	.593	.667
6. En general, los profesores mantienen el orden en la clase	.530	.434	.468	.560	.518
7. Cuando aplican las normas los profesores tienen los mismos criterios	.543	.470	.484	.561	.549
8. En la escuela se da importancia a enseñar a los alumno a cómo relacionarse de forma positiva con los demás	.591	.538	.525	.578	.613
9. Me siento muy bien en la escuela y tengo muchos amigos	.364	.297	.438	.356	.309
10. En esta escuela las relaciones entre profesores y alumnos son buenas	.515	.385	.539	.538	.542
11. En la escuela se da mucha importancia a que un alumno tenga constantemente un problema con otro	.536	.409	.395	.561	.589
12. En las clases los profesores y alumnos hemos elaborado las normas que se aplican habitualmente	.509	.434	.425	.517	.579
13. En mi clase se tratan a todos los alumnos por igual y sin favoritismo	.480	.439	.426	.512	.512
14. En mi clase se toman en cuenta las opiniones de los alumnos para resolver los problemas	.582	.562	.542	.600	.663
15. Los profesores se enteran cuando un alumno tiene problemas con otros	.410	.361	.395	.369	.464

**Tabla 3 (cont.)**

Items	Total	I	II	III	IV
<b>FACTOR 2</b>					
16. Me han insultado, han hablado mal de mí, me han ridiculizado	.636	.710	.576	.618	.667
17. Me han pegado	.545	.484	.524	.580	.560
18. Me han ignorado, me han rechazado	.625	.672	.550	.645	.661
19. Me han amenazado o chantajeado	.586	.575	.543	.546	.586
20. Me han robado o roto cosas	.367	.349	.278	.300	.427
<b>FACTOR 3</b>					
21. Insultarlo, hablar mal de él, ridiculizarlo	.671	.716	.663	.668	.489
22. Pegarle	.578	.604	.631	.633	.603
23. Ignorarlo, rechazarlo	.612	.643	.520	.654	.488
24. Amenazarlo, chantajearlo	.637	.684	.588	.774	.689
25. Robarle o romperle cosas	.509	.567	.501	.607	.579
<b>FACTOR 4</b>					
26. Te ridiculizan	.666	.686	.555	.622	.688
27. Te tienen mala voluntad	.622	.652	.485	.649	.494
28. Te insultan	.573	.391	.610	.630	.677
29. Te intimidan con amenazas	.474	.462	.489	.477	.548
<b>FACTOR 5</b>					
30. Faltar al respeto a los profesores	.509	.582	.546	.482	.616
31. Agredir a los profesores	.580	.591	.578	.624	.447
32. Robar o romper material del centro	.514	.469	.218	.683	.580
33. Tener un comportamiento en el aula que impide dar clase	.388	.413	.176	.384	.558

I: Argentina, II: México, III: Puerto Rico, IV: España

factoriales. La Tabla 4 muestra el grado de equivalencia entre los factores del cuestionario de convivencia escolar correspondiente a los cuatro países. Como se puede observar, los valores del coeficiente de Tucker se encuentran en torno al 0.97, lo que indica la equivalencia factorial del modelo de cinco factores en los países. Es preciso mencionar que se encontró un coeficiente de congruencia de 0.88 entre México y España, lo cual incumple el criterio de similitud de Cattell.

**Tabla 4**  
*Coefficiente de congruencia de Tucker*

	F1	F2	F3	F4	F5
Argentina México	.992	.994	.996	.962	.953
Argentina Puerto Rico	.994	.994	.998	.979	.977
Argentina España	.996	.996	.986	.961	.978
México Puerto Rico	.993	.999	.993	.993	.897
México España	.991	.995	.986	.998	<b>.877</b>
Puerto Rico España	.997	.995	.994	.988	.963

Los valores del coeficiente Alpha de Cronbach, en cada uno de los factores del AFE se presentan en la Tabla 5. Su rango en cada uno (0.641 a 0.879) es aceptable, ya que solamente 3 de los 20 valores mostrados en la tabla son inferiores a .70, valor establecido como adecuado por Nunnally y Bernstein (1994); los tres valores se encuentran en el factor 5, que tiene un número reducido de ítems.

## ■ Discusión

La valoración global de la convivencia escolar y de cada una de las relaciones que la componen es un indicador muy utilizado en los estudios actuales a nivel internacional. Para esto, resulta imprescindible desarrollar procedimientos que permitan estimar su prevalencia, lo más preciso posible, que consideren las principales recomendaciones presentadas en estudios previos (Solberg y Olweus, 2003). Álvarez et al. (2006) señalan que las denuncias de eventos de maltrato en estudiantes de educación secundaria alcanza el 1 de cada 10 alumnos. Debido a este fenómeno, se ha impulsado el desarrollo de instrumentos que permitan evaluar, desde diferentes perspectivas, aspectos como el clima en el aula, “bullying”, convivencia escolar, entre otros. Cabe mencionar la

**Tabla 5**  
*Coefficiente Alpha de Cronbach*

	1er F	2do F	3er F	4to F	5to F
I	.821	.743	.789	.764	.715
II	.820	.689	.743	.713	.641
III	.860	.742	.810	.796	.705
IV	.879	.758	.737	.749	.670
Todas	.858	.739	.768	.761	.692

I: Argentina, II: México, III: Puerto Rico, IV: España

importancia de que dichos instrumentos posean elementos que permitan comprobar su utilidad ya que de eso depende que se identifiquen apropiadamente los problemas y sus respectivas intervenciones.

Los resultados de este estudio contribuyen en la literatura sobre convivencia escolar para valorar la equivalencia entre grupos en temas relacionados con victimización/acoso. Los ítems que conforman el primer factor coinciden con los elementos expuestos en estudio de Trianes et al., (2006), donde se menciona la gran influencia que tienen los ambientes de seguridad para aumentar conductas que promuevan la creatividad y la exploración, al igual que mejoran la cooperación y las relaciones entre individuos, sin olvidar el aspecto más importante: el ambiente de aprendizaje. De la misma forma, este conjunto de ítems valora dos herramientas fundamentales para la convivencia, como lo son las normas y los procedimientos para la resolución de los conflictos.

Como se muestra en los resultados del estudio de Díaz-Aguado, Martínez y Martín (2008) sobre convivencia escolar, existe un buen nivel de integración entre iguales en la mayor parte del alumnado. Sin embargo, mencionan la necesidad de incrementar los esfuerzos por mejorar la cohesión grupal y erradicar cualquier situación de exclusión, por mínima que sea. Que un alumno sufra agresiones, ya sean físicas como verbales, por parte de pares podría adquirir mayor relevancia en situaciones de aislamiento. Este hecho tiene mucha importancia desde la perspectiva de Buhs

(2005) y Buhs, Ladd y Herald (2006), donde la exclusión en contextos escolares se relaciona significativamente con retrasos en el ajuste académico, social y emocional.

Todo lo antes presentado lleva a pensar que, en los últimos años, se han incrementado los diversos problemas en la interacción del alumnado con el profesorado. Es preciso detectar con exactitud las conductas que afectan la convivencia escolar, inclusive los problemas más frecuentes, desde el comportamiento disruptivo, hasta los casos más graves de violencia. Para evaluar los problemas relacionados con la disrupción desde una perspectiva interactiva es preciso indagar a cada parte por el comportamiento de la otra (i.e., alumnos y docentes) (Díaz-Aguado, Martínez y Martín, 2008). Esto es lo que se pretende con el conjunto de ítems de los factores 4 y 5.

La estructura factorial del cuestionario de convivencia escolar se revela muy estable a través de los AFE realizados con el modelo de cinco factores en los cuatro países, pues al menos el 97% de los ítems se mostraron invariantes a través de los grupos. Es importante resaltar que la invarianza factorial presentada por el instrumento aporta evidencias de validez del constructo en los países evaluados. A la vista de los resultados aportados sobre fiabilidad y validez de constructo, el cuestionario ofrece garantías estadísticas para la detección de problemas de convivencia escolar en los cuatro países. Es decir, este trabajo aporta un instrumento de evaluación, desde la perspectiva del alumnado, que permite conocer las manifestaciones más relevantes acerca de la convivencia escolar al hacer uso de un método rápido, sencillo, económico y de fácil comprensión. Se entiende como limitación del estudio que solo se consideraron variables cuantitativas para el “screening” del fenómeno y se dejó a un lado el aspecto cualitativo del mismo, que ayudarían a mejorar la interpretación. Para prevenir, hay que detectar; en eso radica la importancia de instrumentos como el evaluado, que facilita el “screening” de la convivencia escolar.

Este primer estudio empírico se presenta como un paso preliminar en una serie de investigaciones relacionadas con la invarianza factorial entre grupos, en temas relacionados con la convivencia escolar. Lo antes mencionado coincide con lo recomendado por Konishi, et al., (2009), en cuanto a la importancia

de usar evidencia empírica en la valoración de instrumentos utilizados para medir la comparabilidad de los resultados entre grupos, especialmente en estudios transculturales. Conviene realizar estudios futuros para examinar el Funcionamiento Diferencial del Ítem (DIF), entre grupos (p.e. género), de este instrumento para determinar si existen diferencias atribuibles al efecto de sesgo hacia algún grupo en particular. De la misma forma, este conjunto de estudios sugiere realizar investigaciones para determinar si existe diferencia entre los términos de clima o convivencia en el centro versus clima o convivencia en el aula, y la importancia de la colaboración y sintonía entre las familias y el centro educativo como clave para mejorar la convivencia escolar (Informe del Ararteko sobre la situación en los centros de educación secundaria de la CAPV, 2006).

Al igual que Garaigordobil y Galdeano, (2006) y Trianes, et al. (2006), los hallazgos de esta serie de investigaciones sobre convivencia escolar concluyen que ambientes escolares positivos facilitan y promueven los procesos de enseñanza-aprendizaje, objetivo fundamental de las escuelas. El hecho de que estos problemas son presentados como escasos en la literatura en general, no se les debe restar importancia, ya que un solo caso de violencia escolar debe encender las luces de alarma en los diferentes sistemas educativos. Aunque es verdad que la escuela, por sí sola, no puede desterrar la violencia de la sociedad, se reconoce que sí es un excelente lugar para prevenir, reducir su presencia y consecuencias; ofreciendo y propiciando modelos alternativos de relación entre los integrantes activos de los centros educativos.

## REFERENCIAS

- Álvarez, L., Álvarez, D., González, P., Núñez, C. & González, J. (2006). Evaluación de los comportamientos violentos en los centros educativos. *Psicothema*, 18(4), 686-695.
- Buhs, E. (2005). Peer rejection, negative peer treatment, and school adjustment: Selfconcept and classroom engagement as mediating processes. *Journal of School Psychology*, 43(5), 407-424.
- Buhs, E., Ladd, G. & Herald, S. (2006). Peer exclusion and victimization: Processes that mediate the relation between peer group

- rejection and children's classroom engagement and achievement? *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 1-13.
- Buhs, E., McGinley, M. & Toland, M. (2010). Overt and relational victimization in Latinos and European Americans: Measurement equivalence across ethnicity, gender, and grade level in early adolescent groups. *Journal of Early Adolescent*, 30(1), 171-197.
- Cattell, R. (1978). *The scientific use of factor analysis in behavioral and life sciences*. New York, NY: Plenum Press.
- Chan, W., Ho, R., Leung, K., Cha, D. & Yung, Y. (1999). An alternative method for evaluating congruence coefficients with Procrustes rotation: A bootstrap procedure. *Psychological Methods*, 4, 378-402.
- Crick, N. & Grotpeter, J. (1996). Children's treatment by peers: Victims of relational and overt aggression. *Development and Psychopathology*, 8, 367-380.
- Crick, N., Werner, N., Casas, J., O'Brien, K., Nelson, D., Grotpeter, J. (1999). Childhood aggression and gender: A new look at an old problem. En D. Bernstein (Ed.), *45th Annual Symposium on Motivation: Gender and motivation* (pp. 75-141). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Comer, J., Ben-Avie, M., Haynes, N. & Joyner, E. (1999). *Child by child. The Comer process for change in education*. New York: Teachers Collage Press.
- Defensor del Menor en la Comunidad de Madrid (2006). *Informe del Defensor del menor en la Comunidad de Madrid sobre Convivencia Escolar*. Madrid: El Defensor del menor en la Comunidad de Madrid.
- Díaz-Aguado, M., Martínez, R. y Martín, J. (2008). *Estudio estatal sobre la convivencia escolar en la educación secundaria obligatoria: avance de resultados*. Recuperado el 15 de enero de 2010 de [http://www.oberaxe.es/files/datos/4880737908ab1/MECavance\\_resultados\\_2008.pdf](http://www.oberaxe.es/files/datos/4880737908ab1/MECavance_resultados_2008.pdf)
- Garaigordobil, M. & García de Galdeano, P. (2006). Empatía entre niños de 10 a 12 años. *Psicothema*, 18(2), 180-186.
- Graham, S., Taylor, A. Z. & Ho, A. Y. (2009). Race and ethnicity in peer relations research. In K. H. Rubin, W. M. Bukowski & B. Laursen (Eds.), *Handbook of peer interactions, relationships, and groups* (pp. 394-413). New York: Guilford Press.
- Hodges, E. & Perry, D. (1999). Personal and interpersonal antecedents and consequences of victimization by peers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(4), 677-685.

- Horn, J. L. (1965). A rationale and technique for estimating the number of factors in factor analysis. *Psychometrica*, 30, 179-185.
- Institución del Ararteko (2006). *Informe del Ararteko sobre la situación en los centros de educación secundaria de la CAPV*. País Vasco: Ararteko.
- Kelly, E., (1989). Improving school climate. *Practitioner*, 15(4), 1-5.
- Konishi, C., Hymel, S., Zumbo, B., Li, Z., Taki, M., Slee, P., Pepler, D., Sim, H., Craig, W., Swearer, S. & Kwak, K. (2009). Investigating the comparability of a self-report measure of childhood bullying across countries. *Canadian Journal of School Psychology*, 24(1), 82-93.
- Maccoby, E. (1998). *The two sexes: Growing up apart, coming together*. Cambridge, MA: Belknap Press/Harvard University Press.
- Martínez, R., Hernández, J. & Hernández, V. (2006). *Psicometría*. Madrid: Alianza Editorial.
- Moos, R. & Trickett, E. (1974). *Classroom environment scale manual*. Palo Alto: Consulting Psychologist Press.
- Moos, R., Moos, B. & Trickett, E. (1987). *Escalas de clima social: familia, trabajo, instituciones penitenciarias, centro escolar*. Madrid: TEA.
- Morita, Y., Smith, P., Junger-Tas, J., Olweus, D. & Catalano, R. (1999). *Sekai no ijime [Bullying of the world]*. Tokyo: Kaneko Shobo.
- Mynard, H. & Joseph, S. (2000). Development of the multidimensional peer-victimization scale. *Aggressive Behavior*, 26(2), 169-178.
- Nansel, T., Overpeck, M., Pilla, R., Ruan, W., Simons-Morton, B. & Scheidt, P. (2001). Bullying behaviors among US youth: Prevalence and association with psychosocial adjustment. *Journal of the American Medical Association*, 285(16), 2094-2100.
- Nishina, A. & Juvonen, J. (2005). Daily reports of witnessing and experiencing peer harassment in middle school. *Child Development*, 76(2), 435-450.
- Nunnally, J. & Bernstein, I. (1994). *Psychometric Theory*. New York: McGraw Hill.
- Pardo, A. & Ruiz, M. (2005). *Análisis de datos con SPSS 13*. Madrid: McGraw-Hill.
- Pellegrini, A. & Bartini, M. (2000). An empirical comparison of methods of sampling aggression and victimization in school settings. *Journal of Educational Psychology*, 92(2), 360-366.
- Sandstrom, M. & Cillessen, A. (2003). Sociometric status and children's peer experiences: Use of the daily diary method. *Merrill-Palmer Quarterly*, 49(4), 427-452.

- Schwartz, D., Gorman, A., Nakamoto, J. & Toblin, R. (2005). Victimization in the peer group and children's academic functioning. *Journal of Educational Psychology*, 97(3), 425-435.
- Smith, P., Cowie, H., Olafsson, R. & Liefhoghe, A. (2002). Definitions of bullying: A comparison of terms used, and age and gender differences, in a fourteen-country international comparison. *Child Development*, 73(4), 1119-1133.
- Smith, P., Morita, Y., Junger-Tas, J., Olweus, D., Catalano, R. & Slee, P. (1999). *The nature of school bullying: A cross-national perspective*. New York: Routledge.
- Solberg, M.E. & Olweus, D. (2003). Prevalence estimation of school bullying with the Olweus Bully/Victim questionnaire. *Aggressive Behavior*, 29, 239-268.
- Taki, M., Slee, P., Sim, H., Hymel, S. & Pepler, D. (2006). *An international study of bullying in five Pacific Rim countries*. Trabajo presentado en la reunion bienal de la International Society for the Study of Behavioural Development, Melbourne, Australia.
- Trianes, M., Blanca, M., Morena, L. de la, Infante, L. & Raya, S. (2006). Un cuestionario para evaluar el clima social del centro escolar. *Psicothema*, 18(2), 272-277.
- Tucker, L.R. (1951). *A method for synthesis of factor analysis studies*. (Personnel Research Sections Report 984). Washington, D.C.: Department of the Army.
- Van de Vijver, F.J.R. & Leung, K. (1997a). Methods and data analysis of comparative research. En J.W. Berry, Y.H. Poortinga & J. Pandey (Eds.), *Handbook of cross-cultural psychology*. Chicago: Allyn & Bacon.
- Van de Vijver, F.J.R. & Leung, K. (1997b). *Methods and data analysis for cross-cultural research*. London: Sage.
- Underwood, M. (2003). *Social aggression among girls*. New York: Guilford Press.
- Ximénez, C. & San Martín, R. (2004). *Fundamentos del análisis multivariante*. Madrid: UNED Ediciones.