

Diseño y validación de un instrumento para valorar la convivencia escolar percibida por los estudiantes

Design and validation of an instrument to assess students' perceived school coexistence

Dr. Juan Carlos TORREGO SEIJO. Profesor Titular. Universidad de Alcalá (juancarlos.torrego@uah.es).

Dra. M.^a Paz GARCÍA SANZ. Profesora Titular. Universidad de Murcia (maripaz@um.es).

Dra. M.^a Ángeles HERNÁNDEZ PRADOS. Profesora Titular. Universidad de Murcia (mangeles@um.es).

Dra. Ángeles BUENO VILLAVERDE. Profesora Contratada Doctora. Universidad Camilo José Cela (abueno@ucjc.edu).

Resumen:

Un buen clima de convivencia en los centros educativos puede mejorar el bienestar, la autoestima, los resultados académicos del alumnado y prevenir conductas desadaptativas. Existen cuestionarios que evalúan la convivencia cuantificando los tipos de problemas, pero muy pocos instrumentos se centran en su gestión e implementación de programas. El objetivo de esta investigación es validar un cuestionario de evaluación de la gestión de la convivencia escolar desde la percepción del alumnado, centrado en el modelo integrado de la convivencia. Para ello, se ha realizado un muestreo aleatorio por conglomerados y estratificado en el que han participado 1169 estudiantes de 34 centros de 6.^º de Primaria y Secundaria de la Comunidad

Autónoma de Madrid. Tras la validación por juicio de expertos, se han empleado los programas SPSS v24 y AMOS para realizar el análisis factorial exploratorio y confirmatorio, respectivamente. Los resultados arrojan 4 factores, cuyos índices de fiabilidad oscilan entre .737 y .859 (Factor 1: marco protector de la convivencia; Factor 2: programa de alumnos/as mediadores; Factor 3: programa de alumnos/as ayudantes; Factor 4: procesos democráticos de elaboración de normas). Finalmente, se confirma el ajuste empírico al modelo integrado de mejora de la convivencia.

Descriptor: instrumento de medida, convivencia pacífica, mediación, evaluación de programas, cuestionario, clima escolar.

Fecha de recepción de la versión definitiva de este artículo: 15-12-2020.

Cómo citar este artículo: Torrego Seijo, J. C., García Sanz, M. P., Hernández Prados, M. Á. y Bueno Villaverde, Á. (2021). Diseño y validación de un instrumento para valorar la convivencia escolar percibida por los estudiantes | *Design and validation of an instrument to assess students' perceived school coexistence*. *Revista Española de Pedagogía*, 79 (279), 209-229. <https://doi.org/10.22550/REP79-2-2021-04>

<https://revistadepedagogia.org/>

ISSN: 0034-9461 (Impreso), 2174-0909 (Online)

Abstract:

A good climate of harmonious coexistence in educational institutions can improve students' well-being, self-esteem, and academic results and prevent maladaptive behaviours. Several questionnaires assess coexistence by quantifying the types of problems that occur, but there are few that focus on managing it and the implementing programmes to improve it. The aim of the present research is to validate a questionnaire for evaluating students' perception of the management of school coexistence. This questionnaire centres on the 21-item Integrated Model of School Coexistence. We used random cluster and stratified sampling with the participation of 1169 students from 34 centres in year six of primary education and secondary educa-

tion from the Autonomous Community of Madrid. The questionnaire was validated by expert judgement. We used the SPSS v24 and AMOS programs to perform exploratory and confirmatory factor analyses, respectively. The results show 4 factors with reliability indices ranging between .737 and .859 (Factor 1, protective framework for coexistence; Factor 2, student mediator program; Factor 3, student assistant program; Factor 4, democratic rule-making processes). Finally, the empirical fit with the Integrated Model for fostering more harmonious relations in school communities was confirmed.

Keywords: measuring instrument, peaceful coexistence, mediation, programme evaluation, questionnaire, school climate.

1. Introducción

Existe una gran sensibilidad social por fomentar la convivencia y prevenir los problemas relacionados con la violencia en las escuelas. En consonancia, las medidas educativas se han incrementado en los últimos años, e iniciativas como el Marco Estratégico Educación y Formación (ET2020) (Eurydice España rediE, s.f.) el Plan Estratégico de Convivencia Escolar (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2017), e incluso la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, y la Constitución Española (art. 27) (BOE, 1978), constituyen estándares de referencia de la convivencia escolar.

Estas iniciativas contribuyen a una mayor concienciación del alumnado tal y como demuestran los resultados de España en el

informe PISA (OCDE, 2018) en los que el 92 % de los estudiantes consideran bueno ayudar a quien no puede autodefenderse y expresan sentimientos positivos y de pertenencia al centro cuando predomina la cooperación. Un clima escolar de apoyo, seguro y saludable promueve la mejora de resultados académicos, bienestar y autoestima; mitiga el vínculo entre el bajo estatus económico y los resultados académicos; protege al alumnado de conductas desadaptativas; aumenta la satisfacción laboral del profesorado y disminuye el *burnout* (OECD, 2019). Así mismo, la participación de los discentes en programas de convivencia y su implicación en la gestión redundan en la mejora de la convivencia.

Desde esta perspectiva, el referente teórico lo situamos en el modelo integrado de mejora de la convivencia (MIMCO) en ins-

tituciones educativas (Torrego Seijo, 2010), centrado en una conceptualización de la convivencia que trasciende la prevención de la violencia, para convertirse en un proyecto ilusionante que requiere el compromiso colectivo de querer vivir con y para los otros (Torrego Seijo, 2019). Esto nos recuerda que el conflicto es inherente a la vida misma, induciendo a una gestión no violenta, que implica generar procesos sociales de participación orientados a la creación de un sentimiento de pertenencia a la institución, incorporando al alumnado en aspectos nucleares como es el caso de la construcción de normas. En definitiva, se trata de un enfoque holístico que promueve un marco de valores centrados en la resolución pacífica de conflictos, la participación, la cooperación, y la solidaridad; gestiona la convivencia pacífica en los centros; y combina la intervención en tres planos: procesos democráticos de elaboración de normas, equipo de mediación y tratamiento de conflictos y marco protector de la convivencia (Torrego Seijo, 2019). Todo ello recogido en el plan de convivencia del centro.

a) *Procesos democráticos de elaboración de normas de aula y centro*: incluyen la construcción de normas positivas, las medidas preventivas que favorecen su cumplimiento, y las correcciones ante su incumplimiento. La construcción democrática de normas requiere que las personas las elaboren, las asuman y las respeten, pues solo desde la implicación del alumnado, las normas adquieren la fuerza moral necesaria para su cumplimiento, asimilación y evolución desde una moral heterónoma a una moral autónoma (Da Rocha Costa, 2019). Para ello, se parte de lo particular y cercano (las normas del aula), para llegar

a lo global (las normas del centro), favoreciendo su abstracción y generalización, de ahí que ambas sean igualmente necesarias. En este caso, los estudiantes, a través del representante de los delegados, participan para que las normas del centro, que han sido comunicadas y consensuadas en las aulas, se aprueben en el Consejo Escolar y queden reflejadas en el Reglamento de Régimen Interior y Plan de Convivencia. Resulta muy útil contar con unas normas compartidas que actúen de marco orientador y regulador de la convivencia, evitando improvisaciones, intervenciones intuitivas y poco fundamentadas que derivan en decisiones arbitrarias, injustas o de abuso de poder, agravando aún más los problemas.

b) *Equipo de mediación y tratamiento de conflictos*: integra dos subprogramas, el «Programa de Mediación Escolar» y el de «Alumnos/as Ayudantes de Convivencia», que comparten una misma filosofía de gestión de conflictos, pero tienen funcionamientos particulares. El primero de ellos implica formar a un equipo de personas que pueden ser estudiantes, profesores y/o padres/madres, para actuar como mediadores neutrales (Torrego Seijo, 2017) y ayudar a buscar democráticamente soluciones a través del diálogo (Grau y García-Raga, 2017), en las que todos ganen o queden satisfechos. Según García Raga et al. (2019, p. 106) «el sentido pedagógico de la mediación podría sintetizarse en tres fines educativos: la resolución de conflictos, la prevención de la violencia y el fortalecimiento personal».

El éxito de estos programas radica en la voluntariedad y autonomía del alumnado mediador (Mucientes, 2019); la formación, difusión, ampliación de las funciones de la

mediación al proceso de enseñanza-aprendizaje; y la creación de redes solidarias y aplicabilidad de las competencias sociales aprendidas en la escuela (García-Raga et al., 2017). Además, son valorados positivamente por los docentes como herramienta para el tratamiento de los conflictos, pues se reduce el número de partes, amonestaciones y expedientes disciplinarios y se previene la aparición de nuevos conflictos. Tanto el programa de mediación como los sistemas de ayuda entre iguales contribuyen a desarrollar habilidades sociales, fomentar los valores morales y generar redes sociales de apoyo con las que afrontar posibles problemas de convivencia (Ibarrola-García e Iriarte, 2012).

Por otro lado, el Programa de Alumnos/ as Ayudantes de Convivencia (Torrego Seijo, 2018), consiste en seleccionar y formar estudiantes para que detecten problemas de diversa índole, entre los que se encuentra el maltrato, y atiendan a las víctimas, aportando confianza, acompañamiento y solidaridad a sus iguales. Los resultados de su implementación muestran una disminución de las conductas disruptivas con descenso del aislamiento social, robos, acoso y vandalismo, desde la percepción del alumnado y el profesorado (Andrés y Gaymard, 2014).

c) *El marco protector de la convivencia:* implica el impulso de contextos educativos favorecedores del desarrollo personal y colectivo y de una cultura de la conversación y el diálogo (Grau y García-Raga, 2017). Aglutina intervenciones como: 1) la acción tutorial, donde se puede enseñar la gestión democrática del conflicto e incentivar el uso de los protocolos de intervención frente al acoso y maltrato escolar (Luengo, 2019); 2)

la potencialización de un currículum más inclusivo y colaborativo, empleando metodologías activas que promuevan la comunicación, interdependencia positiva, y habilidades sociales que favorecen la convivencia (Montanero, 2019); y 3) la promoción de la participación familiar, pues cuanto menor es esta, mayor es la violencia entre el alumnado (Reyes-Angona et al., 2018). Todo ello debería quedar recogido en el Plan de Convivencia (Torrego Seijo, 2010).

Definido el modelo teórico, se procede a la revisión de los instrumentos de evaluación que permitan dar cobertura al mismo. Sin embargo, los resultados evidencian que la mayoría de los cuestionarios hacen hincapié en identificar los tipos de problemas de violencia (Burguera et al., 2017; Reyes-Angona et al., 2018), y muy pocos evalúan la gestión de la convivencia. Entre los instrumentos que se aproximan parcialmente al MIMCO, por contemplar la gestión democrática del conflicto, participativa, pacífica e inclusiva, se encuentran el Cuestionario de Convivencia Escolar (Del Rey et al., 2009); el Modelo de Gestión de la Convivencia de Ibarrola-García e Iriarte (2012); el Cuestionario de Convivencia Escolar para la No Violencia (CENVI) (Muñoz et al., 2017); y el Cuestionario de Convivencia Escolar (Valdés et al., 2018). En cuanto a la evaluación de la mediación escolar, están disponibles los cuestionarios de García Raga et al. (2017) y el de Ibarrola-García e Iriarte (2012).

El cuestionario propuesto aporta una visión positiva y holística de la convivencia en los centros educativos. Está enfocado hacia la intervención educativa, al centrarse exclusivamente en la gestión de la misma,

parte del MIMCO y viene definido por los bloques: procesos democráticos de elaboración de normas, equipos de mediación y tratamiento de conflictos (Programa de Mediación Escolar y de Alumnos/as Ayudantes) y marco protector de la convivencia.

2. Planteamiento del problema y objetivo de investigación

Atendiendo a lo expuesto, se plantea el siguiente problema de investigación: ¿cómo evaluar de forma válida y fiable la convivencia escolar en los centros de Educación Primaria y Secundaria desde la perspectiva del alumnado? Partiendo de esta pregunta, el propósito de la presente investigación es construir y validar un cuestionario basado en el modelo teórico MIMCO sobre convivencia escolar (Torrego Seijo, 2010), que permita obtener conocimiento acerca de la misma a partir de la percepción de los estudiantes.

3. Método

3.1. Participantes

De una población estimada de 343 418 estudiantes que cursan 6.º de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria (ESO) en la Comunidad de Madrid, en la investigación, mediante un muestreo aleatorio por conglomerados (centros) y estratificado (distrito, etapa educativa y titularidad del centro), han participado 1169 discentes, pertenecientes a 34 centros educativos de la comunidad autónoma mencionada. El nivel de confianza ha sido del 95 %, con un margen de error del 3 %. Para estos parámetros, se hubiese necesitado una muestra de 1064 estudiantes, por lo que el tamaño muestral es totalmente apropiado.

Respecto a las características del alumnado informante, existe equidad en cuanto al sexo (50 % de alumnos y alumnas); el 22.6 % pertenece a la etapa de Educación Primaria y el 77.4 % a Secundaria; el 52.8 % cursa sus estudios en centros públicos, el 39.7 % en concertados y el 7.5 % estudia en centros privados; por último, el 51.1 % pertenece a Madrid capital; el 15.5 % al distrito norte; el 12.3 % al sur de la Comunidad; el 8.4 % al distrito este; y el 12.2 % reside en el distrito oeste de la Comunidad de Madrid.

3.2. Instrumento

Se partió de un cuestionario inicial con 21 ítems sobre convivencia escolar. Dicho cuestionario fue sometido a una validación de contenido interjueces realizada por ocho profesores universitarios expertos en el tema y en metodología de la investigación de tres universidades, más un representante de la Comunidad Autónoma de Madrid. Algunos reactivos fueron modificados en aras de mejorar su claridad, en función de los destinatarios a los que se dirige el instrumento, pero se mantuvieron los 21 ítems iniciales (Tabla 1).

Los ítems del cuestionario se han organizado en función de los tres bloques teóricos del modelo: procesos democráticos de elaboración de normas de aula y centro (ítems Q1 a Q5), equipo de mediación y tratamiento de conflictos (ítems Q6 al Q10, que aborda el Programa de Alumnos/as Ayudantes, y del Q13 al Q18, que aborda el Programa de Mediación) y marco protector de la convivencia (ítem Q11 y Q12, dedicados al maltrato, y desde el Q19 hasta Q21).

TABLA 1. Ítems del cuestionario.

Marca la frecuencia o grado con la que se da, según tu opinión, el contenido de cada una de las cuestiones que se muestran a continuación, de acuerdo con la escala indicada	Nunca/nada	Pocas veces/poco	Algunas veces/algo	Frecuentemente/bastante	Siempre/mucho
1. Las normas de clase se elaboran y revisan con la participación del alumnado y el profesorado.					
2. Las normas del centro se elaboran y revisan con la participación de estudiantes, docentes y familias.					
3. Las correcciones que se aplican en el centro facilitan la reparación del daño y la corrección de la conducta.					
4. La elección de delegados de curso se realiza conociendo las funciones que han de desempeñar.					
5. Durante las tutorías se analiza y valora la convivencia de los grupos.					

	SÍ	NO
6. ¿Existe en el centro un Programa de Alumnos/as Ayudantes?		

Responde solo en el caso de haber contestado afirmativamente la pregunta anterior	1	2	3	4	5
7. Valora de 1 a 5 el funcionamiento del Programa de Alumnos/as Ayudantes.					

Contesta solo si en tu centro existe un Programa de Alumnos/as Ayudantes. Marca la frecuencia o grado con la que se da, según tu opinión, el contenido de cada una de las cuestiones que se muestran a continuación, de acuerdo con la escala indicada	Nunca/nada	Pocas veces/poco	Algunas veces/ algo	Frecuentemente/bastante	Siempre/mucho
8. Los alumnos/as ayudantes están pendientes del resto de compañeros.					
9. Los alumnos/as ayudantes seleccionados son adecuados para ayudar.					
10. El Programa de Alumnos/as Ayudantes se ha publicitado entre los estudiantes y las familias.					

	SÍ	NO
11. ¿Existe un protocolo en el centro para atender al alumnado que sufre <i>bullying</i> o maltrato escolar?		

Responde solo en el caso de haber contestado afirmativamente la pregunta anterior	1	2	3	4	5
12. Valora de 1 a 5 el funcionamiento del programa de prevención del <i>bullying</i> y maltrato escolar.					

	SÍ	NO
13. ¿Existe en el centro un programa de mediación escolar?		

Responde solo en el caso de haber contestado afirmativamente la pregunta anterior.	1	2	3	4	5
14. Valora de 1 a 5 el funcionamiento del Programa de Mediación Escolar.					

Marca la frecuencia o grado con la que se da, según tu opinión, el contenido de cada una de las cuestiones que se muestran a continuación, de acuerdo con la escala indicada	Nunca/nada	Pocas veces/ poco	Algunas veces/ algo	Frecuente- mente/ bastante	Siempre/ mucho
15. Cuando los estudiantes tienen un problema, acuden a los compañeros mediadores.					
16. Los alumnos/as mediadores atienden problemas de convivencia.					
17. Los alumnos/as mediadores seleccionados son los adecuados.					
18. El programa de mediación se ha publicitado entre el alumnado y las familias.					
19. Conozco las principales actuaciones que recoge el Plan de Convivencia del centro.					
20. En general, el centro promueve la participación en el Plan de Convivencia.					
21. En general, el clima de relaciones y convivencia entre las personas del centro es bueno.					

Fuente: Elaboración propia.

3.3. Procedimiento

Una vez elaborado el primer cuestionario, la validez interjueces del mismo se realizó mediante correo electrónico. Se envió el instrumento inicial al profesorado universitario, así como a responsables del Consejo Escolar de la Comunidad de Madrid y, tras comunicarles la finalidad del mismo, se le indicó que hicieran las sugerencias que consideraran oportunas. A partir de las mismas, se modificó la redacción de algunos ítems para adaptarlos mejor al alumnado de 6.º de Primaria y de ESO.

Seguidamente, se aplicó el cuestionario validado por los expertos a los estudiantes

informantes, utilizando un diseño cuantitativo no experimental, descriptivo y transversal, tipo encuesta. Las fases en este momento de la investigación fueron las siguientes:

1. Toma de contacto con los equipos directivos de los centros seleccionados para informarles de la investigación.
2. Petición de consentimiento informado a los padres y madres del alumnado, con garantías de anonimato y confidencialidad.
3. Aplicación de los cuestionarios al alumnado vía *online*, con ayuda del profesorado.
4. Dada la alta muerte muestral, aplicación en papel de los cuestionarios para completar el tamaño de la muestra requerido.

5. Recogida personal de los cuestionarios cumplimentados en los centros educativos por parte del equipo investigador.
6. Análisis de los datos con los programas IBM SPSS, v. 24 e IBM SPSS Amos, v.21.

4. Análisis y resultados

Con el fin de empezar a comprobar empíricamente el MIMCO, una vez efectuada la validez de contenido del cuestionario por los expertos, se utilizó el programa SPSS para calcular los estadísticos descriptivos de los ítems del instrumento y realizar un análisis factorial exploratorio.

4.1. Estadísticos descriptivos

La Tabla 2 muestra que, globalmente, en los centros en los que se ha evaluado la convivencia escolar, esta es medio alta (Media global=3.68), destacando la valoración del Programa de Alumnos/as Ayudantes (Q7) y del de Alumnos/as Mediadores (Q13), así como la adecuación del alumno/a ayudante seleccionado (Q9). Por el contrario, habría que dar más participación a estudiantes, docentes y familias en lo que respecta a la elaboración y revisión de las normas del centro (Q2) e informar mejor a los estudiantes de las principales actuaciones que recoge el Plan de Convivencia del centro (Q19).

TABLA 2. Descriptivos de los ítems del cuestionario.

Ítems	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Global	1169	1.59	5	3.68	.453
Q1	1169	1	5	3.15	1.259
Q2	1169	1	5	2.89	1.284
Q3	1169	1	5	3.19	1.198
Q4	1169	1	5	3.61	1.237
Q5	1169	1	5	3.71	1.176
Q7	1169	1	5	4.03	.576
Q8	1169	1	5	3.90	.590
Q9	1169	1	5	4.00	.554
Q10	1169	1	5	3.12	.717
Q12	1169	1	5	3.98	.890
Q14	1169	1	5	4.03	.698
Q15	1169	1	5	3.05	.738
Q16	1169	1	5	3.84	.781
Q17	1169	1	5	3.90	.695
Q18	1169	1	5	3.83	.817
Q19	1169	1	5	2.97	1.210
Q20	1169	1	5	3.32	1.106
Q21	1169	1	5	3.73	.973

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 3. Correlación entre las variables observadas.

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q7	Q8	Q9	Q10	Q12	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20	Q21	
Q1	1																		
Q2	.665	1																	
Q3	.528	.521	1																
Q4	.259	.293	.361	1															
Q5	.410	.403	.416	.461	1														
Q7	.136	.085	.107	.157	.124	1													
Q8	.122	.088	.108	.166	.182	.446	1												
Q9	.096	.098	.158	.219	.164	.403	.591	1											
Q10	.131	.137	.156	.180	.181	.255	.340	.429	1										
Q12	.170	.175	.258	.183	.212	.178	.113	.157	.141	1									
Q14	.147	.111	.162	.154	.164	.297	.137	.173	.144	.332	1								
Q15	.229	.251	.262	.137	.232	.213	.188	.186	.181	.265	.412	1							
Q16	.136	.124	.173	.174	.163	.180	.181	.188	.190	.196	.407	.568	1						
Q17	.087	.100	.129	.182	.146	.227	.221	.346	.225	.173	.387	.427	.608	1					
Q18	.152	.142	.150	.154	.191	.163	.167	.17*	.261	.168	.321	.432	.595	.573	1				
Q19	.471	.472	.463	.369	.398	.175	.155	.153	.164	.214	.138	.263	.189	.116	.202	1			
Q20	.475	.461	.484	.414	.441	.196	.203	.179	.189	.224	.174	.241	.179	.119	.203	.668	1		
Q21	.347	.345	.430	.374	.410	.179	.196	.191	.116	.224	.177	.195	.197	.183	.169	.441	.504	1	

Fuente: Elaboración propia.



4.2. Análisis factorial exploratorio

Antes de comenzar a estudiar la validez de constructo del cuestionario, para evitar problemas de multicolinealidad, se procedió al cálculo del coeficiente de correlación de Spearman entre los ítems del cuestionario. Como muestra la Tabla 3, en ningún caso se obtuvieron correlaciones bivariadas superiores a .85, por lo que, de acuerdo con Kline (2005), tampoco hubo que retirar ningún ítem del cuestionario debido a este criterio.

Seguidamente, se realizó un análisis factorial exploratorio, utilizando el método de extracción de componentes principales y el de rotación Varimax. Tras comprobar la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (.866) y la significación estadística de la prueba de esfericidad de Barlett (.000), para valores Eigen > 1, se obtuvo una varianza explicada del 59.82 %. En este análisis se incluyeron todos los ítems del cuestionario, excepto el 6, el 11 y el 13, por ser dicotómicos. La Tabla 4 muestra la matriz de componentes rotados ordenados por tamaño.

TABLA 4. Análisis factorial exploratorio. Matriz de componentes rotados.

Ítems	Componente			
	1	2	3	4
Q2	.773	.086	-.019	-.077
Q20	.772	.087	.131	.049
Q1	.760	.076	.013	-.024
Q19	.755	.119	.093	.003
Q3	.727	.097	.058	.132
Q5	.644	.109	.100	.150
Q21	.617	.085	.103	.257
Q4	.543	.072	.170	.155
Q16	.096	.878	.053	.084
Q17	.059	.816	.174	.080
Q18	.129	.811	.096	.033
Q15	.250	.715	.104	.162
Q9	.074	.094	.838	.068
Q8	.081	.069	.813	.003
Q7	.100	.064	.648	.342
Q10	.158	.180	.632	-.108
Q12	.219	.086	.057	.794
Q14	.080	.477	.074	.622

Fuente: Elaboración propia.

Como se aprecia en la Tabla 4, todas las cargas factoriales son superiores a .5, lo que muestra una alta saturación de los ítems con sus correspondientes factores.

El primer factor integra 8 ítems. De acuerdo con el MIMCO, este factor queda conformado por los bloques: *procesos democráticos de elaboración de normas* (Q1, Q2 y Q3) y *marco protector de la convivencia* (Q4, Q5, Q19, Q20 y Q21). Se echa en falta el ítem Q12 relativo a la valoración del programa de prevención del *bullying* y maltrato escolar, el cual debería estar en el primer factor, incluido en el bloque de *marco protector de la convivencia*. De hecho, si bien este ítem satura en el cuarto factor, la siguiente carga factorial más alta se sitúa en el primero (.219).

El segundo factor incluye la mitad de los ítems del bloque *equipo de mediación y tratamiento de conflictos*. Son los referidos al subbloque *programa de mediación* (Q15, Q16, Q17 y Q18). De acuerdo con el modelo teórico que se quiere contrastar, en este factor debería haber saturado el ítem Q14 (valoración del funcionamiento del programa de mediación), el cual está en el factor 4. No obstante, la segunda carga factorial más elevada de este ítem se sitúa en el factor 2 (.477).

El tercer factor queda constituido por los ítems que completan el bloque *equipo de mediación y tratamiento de conflictos*, es decir, los relativos al subbloque *Programa de Alumnos/as Ayudantes* (Q7, Q8, Q9 y Q10).

Al redistribuir los dos ítems del cuarto factor en los factores 1 y 2, respectivamen-

te, dicho componente queda eliminado. En su lugar, en aras de un mayor acercamiento al modelo teórico que se desea demostrar empíricamente, consideramos una subdivisión de los ítems del primer factor, incluyendo en el cuarto los que hacen referencia a los *procesos democráticos de elaboración de normas* (Q1, Q2 y Q3).

Así pues, unificando nuestras consideraciones teóricas y los resultados del análisis factorial exploratorio, se obtienen los siguientes factores en la configuración del MIMCO.

- Factor 1: marco protector de la convivencia.
- Factor 2: Programa de Alumnos/as Mediadores.
- Factor 3: Programa de Alumnos/as Ayudantes.
- Factor 4: procesos democráticos de elaboración de normas.

4.3. Análisis factorial confirmatorio

Se recurrió a un análisis factorial confirmatorio, utilizando el modelo de ecuaciones estructurales a través del programa AMOS, para cerciorar la validez de constructo del cuestionario y asegurar su adecuada estructura interna. Este tipo de análisis permite corregir o corroborar los puntos débiles del análisis factorial exploratorio, conduciendo a una mayor contrastación de las hipótesis u objetivos planteados (Bollen, 1989).

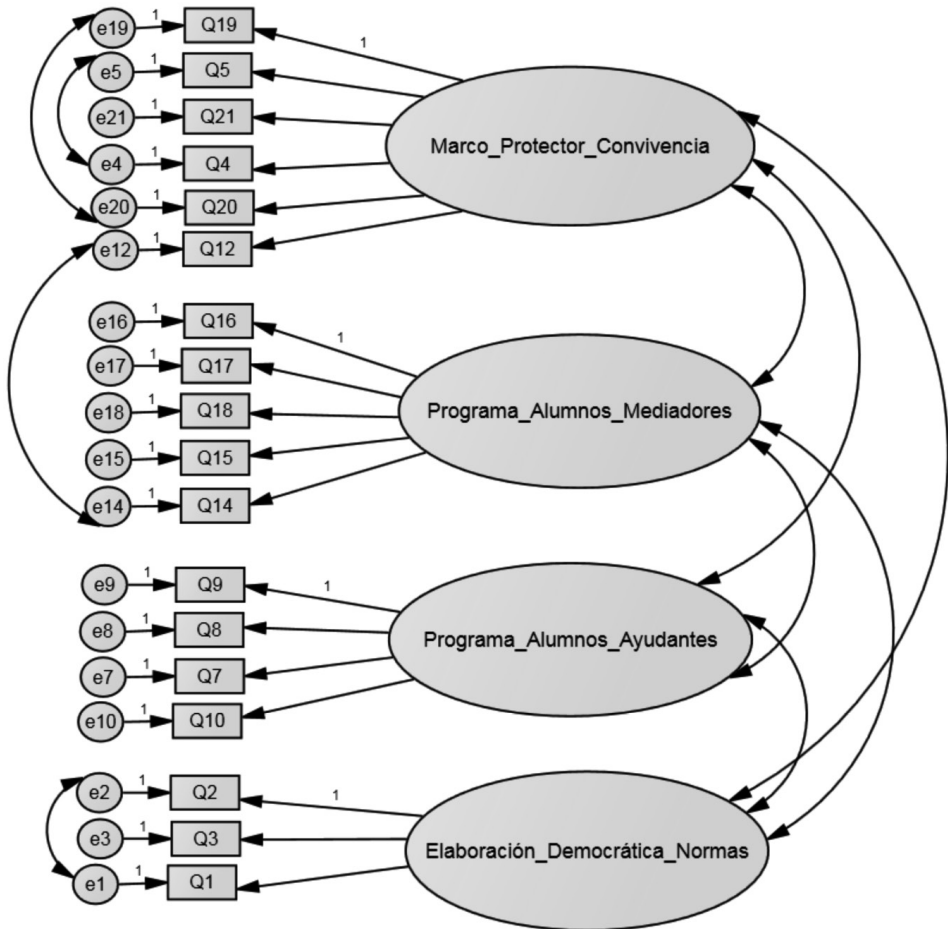
Con el fin de no reducir la muestra inicial, se comenzó sustituyendo los valores perdidos por la media de cada ítem.

Respecto a los valores atípicos u *outliers*, según Aguinis et al. (2013), «muchos investigadores afirman que estos son “problemas” que deben ser “arreglados”, generalmente eliminando casos de los análisis» (p. 280). Sin embargo, existen estudios en los que estos valores deberían considerarse (O’Boyle y Aguinis, 2012). Así pues, como la literatura metodológica sobre los valores atípicos no termina de ponerse de acuerdo, se decidió incluir estos al consi-

derarlos interesantes, en tanto que pueden aportar conocimiento potencialmente valioso (Cohen et al., 2003; Mohrman y Lawler, 2012).

En el Gráfico 1 se representa gráficamente la correlación entre las variables latentes y las observables, el error de medición de estas, así como la covarianza entre las cuatro variables latentes y entre errores.

GRÁFICO 1. Modelo de ecuaciones estructurales del cuestionario para valorar la convivencia escolar percibida por los estudiantes.



Fuente: Elaboración propia.

El método empleado para el cálculo del modelo fue el de máxima verosimilitud. Asimismo, se recurrió al cómputo de la normalidad univariada, mediante el estudio de la asimetría y la curtosis de las variables observadas. El criterio es-

tablecido por Aguinis et al. (2013) para la interpretación de sendos estadísticos se cumplió en todos los ítems, ya que ninguno de ellos superó una asimetría de l3l y una curtosis entre l8l y l20l (Tabla 5).

Tabla 5. Asimetría y curtosis de las variables observadas.

Variable	Mínimo	Máximo	Asimetría	Proporción crítica	Curtosis	Proporción crítica
Q10	1	5	.471	6.579	3.212	22.420
Q15	1	5	-.099	-1.376	2.808	19.594
Q4	1	5	-.721	-10.061	-.445	-3.109
Q14	1	5	-1.717	-23.968	6.050	42.221
Q8	1	5	-1.971	-27.518	7.134	49.787
Q9	1	5	-1.728	-24.120	8.432	58.850
Q7	1	5	-1.450	-20.237	6.852	47.824
Q16	1	5	-1.888	-26.356	4.662	32.539
Q18	1	5	-1.801	-25.133	3.869	26.999
Q17	1	5	-1.797	-25.088	5.570	38.872
Q12	1	5	-1.345	-18.773	2.433	16.979
Q2	1	5	-.011	-.147	-1.002	-6.992
Q1	1	5	-.163	-2.279	-.924	-6.446
Q20	1	5	-.236	-3.293	-.430	-3.003
Q19	1	5	-.003	-.039	-.771	-5.378
Q5	1	5	-.782	-10.910	-.235	-1.637
Q3	1	5	-.157	-2.190	-.784	-5.468
Q21	1	5	-.819	-11.430	.421	2.941

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 6 se presentan los coeficientes de regresión (cargas factoriales) entre las variables observables y latentes, el error estándar (S.E.) y la proporción crítica (C.R), así como la correspondiente significación estadística (P). Asimismo, también se muestran los coeficientes de regresión es-

tandarizados entre dichas variables. Como se aprecia, todos los pares son significativos, considerando un $\alpha = .01$. Igualmente, todos los coeficientes de regresión estandarizados superan con creces el valor de .3 establecido por Cohen (1988) como valor típico del tamaño del efecto.

Tabla 6. Coeficientes de regresión y coeficientes de regresión estandarizados entre las variables observables y latentes.

Relación entre variables observables y latentes		Coeficientes de regresión				Coeficientes de regresión estandarizados
		Estimaciones	S.E.	C.R.	P	Estimaciones
Q17	Alumnos_Mediadores	.805	.027	29.353	***	.778
Q16	Alumnos_Mediadores	1.000				.860
Q9	Alumnos_Ayudantes	1.000				.796
Q10	Alumnos_Ayudantes	.867	.054	16.011	***	.533
Q15	Alumnos_Mediadores	.781	.030	26.213	***	.711
Q18	Alumnos_Mediadores	.905	.033	27.759	***	.744
Q8	Alumnos_Ayudantes	.981	.048	20.450	***	.731
Q7	Alumnos_Ayudantes	.763	.044	17.410	***	.583
Q14	Alumnos_Mediadores	.512	.029	17.484	***	.499
Q20	Marco_Convivencia	.968	.036	26.787	***	.735
Q19	Marco_Convivencia	1.000				.694
Q12	Marco_Convivencia	.343	.034	10.206	***	.325
Q4	Marco_Convivencia	.796	.050	15.896	***	.540
Q21	Marco_Convivencia	.757	.040	18.934	***	.653
Q5	Marco_Convivencia	.867	.048	18.003	***	.619
Q3	Elaboración_Normas	1.022	.051	20.203	***	.762
Q2	Elaboración_Normas	1.000				.696
Q1	Elaboración_Normas	.981	.039	25.459	***	.696

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 7 indica los coeficientes de covarianza entre las variables latentes y también entre los errores detectados, así como el correspondiente error estándar (S.E.), la proporción crítica (C.R) y la significación estadística (P). También se muestran los coeficientes de correlación entre las variables latentes y entre errores. Como se observa, todos los pares son sig-

nificativos, para un nivel de significación estadística de $\alpha = .01$. Del mismo modo, los coeficientes de correlación, alcanzaron por aproximación o superaron el valor de .3 determinado por Cohen (1988) como valor típico, a excepción de los relativos a la relación Programa de Alumnos/as Ayudantes-elaboración de normas, y a la relación entre los errores e5-e4.

TABLA 7. Covarianzas y correlación entre variables latentes y entre errores.

Relación entre variables latentes		Covarianzas				Correlación
		Estim.	S.E.	C.R.	P	Estim.
Alumnos_Mediadores	Alumnos_Ayudantes	.092	.011	8.356	***	.312
Alumnos_Mediadores	Marco_Convivencia	.213	.022	9.590	***	.379
Alumnos_Ayudantes	Marco_Convivencia	.127	.015	8.412	***	.345
Marco_Convivencia	Elaboración_Normas	.664	.045	14.759	***	.886
Alumnos_Mediadores	Elaboración_Normas	.175	.023	7.531	***	.292
Alumnos_Ayudantes	Elaboración_Normas	.090	.016	5.743	***	.229
e5	e4	.192	.033	5.791	***	.200
e1	e2	.308	.038	8.091	***	.370
e19	e20	.227	.029	7.916	***	.349
e12	e14	.130	.016	8.334	***	.259

Fuente: Elaboración propia.

Para evaluar el ajuste del modelo, siguiendo la recomendación de autores como Hu y Bentler (1998), de emplear más de un estadístico para dicho fin, se utilizaron tres índices de distinta naturaleza: chi-cuadrado normalizada o razón de chi-cuadrado sobre los grados de libertad (CMIN/DF), estadístico incluido en las medidas de bondad de ajuste de parsimonia; índice de ajuste comparativo (CFI), integrado en las medidas de ajuste incremental; y el error de aproximación cuadrático medio (RMSEA), enmarcado en las medidas de bondad de ajuste absoluto. En la Tabla 8 se muestran los valores obtenidos de estos índices:

TABLA 8. Estadísticos de bondad de ajuste del modelo.

Índice	Valor
CMIN/DF	4.399
CFI	.947
RMSEA	.054

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al estadístico chi-cuadrado normalizada, los valores establecidos por la literatura sobre el tema se encuentran entre 1 y 5 (Hair et al., 2008; Lévy Mangin y Varela Mallou, 2003; Marsh y Hocevar, 1985; Wheaton et al., 1977). El índice de ajuste comparativo CFI ha de estar entre los valores de 0 y 1 (Lévy Mangin y Varela Mallou, 2003; McDonald y Marsh, 1990; Marsh y Hocevar, 1985), siendo recomendable que se sitúe en una puntuación que, al menos, alcance el valor .9 (Cupani, 2012). El error de aproximación cuadrático medio, según distintos autores, puede encontrarse en valores inferiores a .08 (Browne y Cudeck, 1993; Hair et al., 2008; Steiger y Lind, 1980), si bien autores más exigentes lo sitúan en puntuaciones de hasta .05 (Lévy Mangin y Varela Mallou, 2003).

Considerando los resultados indicados en la Tabla 8, puede afirmarse que el modelo, incluyendo la covarianza entre los

errores mostrados, presenta unos índices de ajuste razonables entre las estructuras teóricas y los datos empíricos obtenidos, por lo que la validez de constructo del cuestionario quedó confirmada.

4.4. Fiabilidad del cuestionario

De nuevo se empleó el paquete estadístico SPSS para obtener la fiabilidad del cuestionario. Esta característica psicomé-

trica se calculó mediante el método de consistencia interna, utilizando el coeficiente alfa de Cronbach. En la Tabla 9 se presentan los respectivos índices de fiabilidad, tanto globalmente como por bloques. Se observa una alta consistencia interna del instrumento, superando en todos los casos el valor mínimo de .7, requisito para que el instrumento pueda considerarse fiable (DeVellis, 2003).

TABLA 9. Fiabilidad del cuestionario.

Bloque	Coefficiente alfa de Cronbach
Global	.859
Boque 1: Marco protector de la convivencia	.743
Boque 2: Programa de Alumnos/as Mediadores	.844
Boque 3: Programa de Alumnos/as Ayudantes	.737
Factor 4: Procesos democráticos de elaboración de normas	.805

Fuente: Elaboración propia.

Todos los ítems cumplieron el criterio de correlación corregido ítem-total, por lo que no hubo que eliminar ninguno de ellos.

5. Discusión y conclusiones

El tratamiento de la convivencia escolar representa uno de los mayores retos a los que se enfrentan las escuelas, profesores y familias actualmente (Decreto 32/2019; OECD, 2019). Para contribuir a su mejora, el MIMCO ofrece un enfoque integral centrado en una intervención participativa, inclusiva y democrática que constituye una seña de identidad diferenciadora del resto. Sin embargo, a pesar de ser un modelo consolidado, todavía no se disponía, como se ha confirmado en la revisión bibliográfica realizada, de un instrumento

que valore de forma fiable las dimensiones que lo conforman. Administrativa y metodológicamente resulta relevante la construcción y validación de un instrumento centrado en este modelo, que sea de utilidad para conocer los ámbitos de intervención sobre convivencia que se encuentran instaurados en los centros educativos.

En esta investigación se ha demostrado la validez y fiabilidad de un cuestionario de 21 ítems que permite valorar la percepción del alumnado sobre la convivencia escolar, proporcionando una información muy enriquecedora de los procesos democráticos de elaboración de normas de aula y centro, de los equipos de mediación y tratamiento de conflictos, así como del marco protector de la convivencia escolar. Aunque,

inicialmente el modelo teórico MIMCO se compone de estas tres dimensiones, tras los análisis factoriales exploratorios y confirmatorios queda constituido en cuatro factores, subdividiendo los programas de mediación y del alumnado ayudante como dos dimensiones distintas, pero relacionadas.

En el Factor 1, marco protector de la convivencia, se aporta información sobre la resolución pacífica de conflictos desde la acción tutorial (García Raga et al., 2019), los protocolos de acoso escolar (Luengo, 2019), un currículum cooperativo para la convivencia (Burguera et al., 2017) o la participación familiar (Reyes-Angona et al., 2018). Todo ello contribuye al fortalecimiento personal, la prevención de la violencia y la resolución de conflictos (García Raga et al., 2019) y repercute en una mejora de la convivencia. En este factor, se observan covarianzas de errores de medición relativos a los ítems Q4-Q5 y Q19-Q20. En primer lugar, la elección responsable de delegados, conociendo las funciones que han de desempeñar (Q4), es un aspecto específico de democratización contemplado normativamente que se sitúa en el marco más global de las tutorías, pero no es el único, pues según señalan Arribas y Roura (2010), existen otros aspectos convivenciales que pueden ser tratados durante las mismas (Q5). Por tanto, conocer en qué medida la tutoría se emplea para la mejora de la convivencia es un aspecto esencial que mantener en el cuestionario (Torrego Seijo, 2019). Más compleja es la línea de diferenciación del ítem referido al conocimiento de las actuaciones del Plan de Convivencia (Q19) y la participación en el mismo (Q20), pues en el contexto espa-

ñol, aunque se contemplan distintos ámbitos de participación, esta suele concebirse como unitaria, muy diferente del modelo graduado de Epstein (2001) o el presentado en el Consejo Escolar del Estado (2014), al que nos suscribimos.

Por otra parte, en el modelo teórico explicado, el Programa de Alumnos/as Mediadores (factor 2) y el Programa de Alumnos/as Ayudantes (factor 3) se encuentran dentro de una misma dimensión (equipo de mediación y tratamiento de conflictos). Sin embargo, en el análisis factorial se separan en dos factores, mostrándose congruente con los resultados encontrados en otras investigaciones. De modo que, se trata de dos programas complementarios (Usó et al., 2009), pero con apenas estudios en los que se hayan implementado simultáneamente, aspecto que ha sido corroborado por Torrego Seijo et al. (2019) cuando confirman que hay más centros con el programa de mediación que con programas de alumnos/as ayudantes en la Comunidad de Madrid. En este mismo sentido, se han encontrado por separado experiencias centradas en mediación (Martínez, 2018; Viana Orta, 2019) y otras en alumnos/as ayudantes (Andrés y Barrios, 2006; Gómez, 2018).

Entre el factor 1 y 2 se ha confirmado una covarianza de error de medición relativa a los ítems Q12 (programa de prevención de *bullying*) y Q14 (programa de mediación). En el análisis factorial exploratorio, estos ítems saturaron de forma exclusiva en un mismo factor relacionado con la evaluación de los dos programas. Sin embargo, el primero de ellos se incluyó en el marco protector de la convivencia

(factor 1), por hacer referencia a los protocolos contra el acoso escolar que se establecen en los centros como procedimiento de respuesta a situaciones de maltrato entre iguales (Luengo, 2019; De Vicente, 2010). No son procedimientos disciplinarios, aunque pueden culminar con la apertura de un expediente sancionador para el alumnado agresor. Más bien suponen una invitación a esclarecer los hechos, resolución y diseño de planes de acción y medidas educativas. El tener un protocolo hace que se haga explícito el problema y se aborde de una forma ordenada y sistemática ante unos problemas que generan mucho malestar en las comunidades educativas. Del mismo modo, el ítem Q14 se incluyó en el factor 2, que hace referencia al programa de mediación, pues dentro de la legislación vigente (BOCM, 2019) se indica que la comisión de convivencia evaluará la situación de la convivencia en el centro y los resultados de aplicación de las normas de dicha convivencia. Por tanto, es un aspecto importante que tener en cuenta para poder incluirlo en dichas evaluaciones del centro. Sin embargo, Viana Orta (2019) hace un análisis de la legislación autonómica en todo el Estado español y concluye que las dos autonomías que fueron pioneras en mediación, País Vasco y Madrid, no mencionan explícitamente este programa en su legislación, sí incluyéndolo la de otras muchas autonomías, por lo que es necesario, incluir su evaluación.

Finalmente, en el factor 4, procesos democráticos de elaboración de normas, se ha confirmado mediante SEM una covarianza de error de medición referida a los ítems Q1 y Q2 que aparentemente son

similares, pero hacen alusión a dos niveles distintos de la elaboración de normas. El primer nivel es el del aula, donde se pretende concienciar al alumnado (Fernández, 2017) y resulta más comprensible para este el proceso de elaborarlas, consensuarlas y asumirlas. El segundo nivel es el del centro, mucho más complejo, pues para la elaboración democrática de normas del centro se necesita que este haya organizado estructuras de delegados/as que participen en comisiones de representantes del alumnado y en el Consejo Escolar para la aprobación de las mismas. Según el Decreto 32/2019 los centros escolares han de elaborar su propio plan de convivencia y las normas del centro incluyendo a la totalidad de la comunidad educativa. «La participación del alumnado en la elaboración y seguimiento de las normas de convivencia habrá de facilitar el desarrollo de su autonomía moral» (Decreto 32/2019, 2019).

Los resultados de esta investigación, aunque partiendo de una amplia muestra, fueron extraídos de una única Comunidad Autónoma, por lo que, si bien pueden ser extrapolados a poblaciones similares, supone una limitación del estudio. Sería interesante continuar la investigación y explorar semejanzas y diferencias en los resultados de otras poblaciones.

Referencias bibliográficas

- Aguinis, H., Gottfredson, R. K. y Joo, H. (2013). Best-practice recommendations for defining, identifying, and handling outliers [Recomendaciones de buenas prácticas para definir, identificar y tratar los valores atípicos]. *Organizational Research Methods*, 16 (2), 270-301. <https://doi.org/10.1177/1094428112470848>

- Andrés, S. y Gaymard, S. (2014). The perception of school climate in two secondary schools during the implementation of a peer support program [La percepción del clima escolar en dos escuelas secundarias durante la implementación de un programa de apoyo entre pares]. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 12 (2), 509-540.
- Andrés, S. y Barrios, A. (2006). El modelo del alumno ayudante a discusión: la opinión de los alumnos participantes y sus beneficiarios. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 4 (9), 311-332.
- Arribas, J. M. y Roura, A. (2010). La Formación de delegados. En J. C. Torrego Seijo (Coord.), *El Plan de Convivencia. Fundamentos y recursos para su elaboración y desarrollo* (pp. 397-425). Alianza Editorial.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables [Ecuaciones estructurales con variables latentes]*. John Wiley et Sons.
- Browne, M. W. y Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit [Formas alternativas de evaluar el ajuste del modelo]. En K. A. Bollen y Long, J. S. (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Sage.
- Burguera, J. L., Pérez-Herrero, M. y Vega, E. (2017). Study on coexistence and conflicts in students of Secondary Education in a center of Asturias (Spain) [Estudio sobre la convivencia y los conflictos en alumnos de educación secundaria en un centro de Asturias (España)]. En *Proceedings of the 5th international conference on technological ecosystems for enhancing multiculturalism (TEEM 2017)* (Artículo 22, pp. 1-9). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3144826.3145369>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences [Análisis de potencia estadística para las ciencias del comportamiento]*. Academic Press.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G. y Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences [Análisis de regresión/correlación múltiple aplicado a las ciencias del comportamiento]*. Lawrence Erlbaum.
- Consejo Escolar del Estado (2014). *La participación de las familias en la educación escolar*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Constitución Española (1978). Artículo 27. *Boletín Oficial del Estado*, 311, de 29 de diciembre de 1978, páginas 29313 a 29424. <https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/1>
- Cupani, M. (2012). Análisis de ecuaciones estructurales: conceptos, etapas de desarrollo y un ejemplo de aplicación. *Revista Tesis*, 1, 186-199.
- Da Rocha Costa, A. C. (2019). An agent-oriented account of Piaget's theory of interactional morality [Una explicación orientada al agente de la teoría de la moralidad interaccional de Piaget]. *AI & SOCIETY*, 34 (3), 649-676.
- Decreto 32/2019, de 9 de abril, del Consejo de Gobierno, por el que se establece el marco regulador de la convivencia en los centros docentes de la Comunidad de Madrid. *Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid*, 89, de 15 de abril de 2019, páginas 10-38. <https://bit.ly/3872Rky>
- De Vicente, J. (2010). El maltrato entre iguales: prevención e intervención en los centros educativos. En J. C. Torrego Seijo (Coord.), *El Plan de Convivencia. Fundamentos y recursos para su elaboración y desarrollo* (pp. 347-395.). Alianza Editorial.
- Del Rey, R., Ruiz, R. O. y Feria, I. (2009). Convivencia escolar: fortaleza de la comunidad educativa y protección ante la conflictividad escolar. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 66, 159-180.
- De Vellis, R. F. (2003). *Scale development: Theory and applications [Desarrollo de escalas: Teoría y aplicaciones]*. Sage.
- Epstein, J. L. (2001). *School, family and community partnerships. Preparing educators and improving schools [Asociaciones entre la escuela, la familia y la comunidad. Preparar a los educadores y mejorar las escuelas]*. West-View Press.
- Eurydice España redIE (s.f.). *Marco estratégico Educación y Formación 2020 (ET2020)*. Ministerio de Educación y Formación Profesional. <https://bit.ly/3fSpi1F>
- Fernández, I. (2017). *Prevención de la violencia y resolución de conflictos: el clima escolar como factor de calidad*. Narcea Ediciones.
- García-Raga, L., Bo Bonet, R. M. y Boqué, M. C. (2017). Percepción del alumnado de Educación Secundaria sobre la mediación escolar en Castellón y Valencia. *Revista Complutense de Educa-*

- ción, 28 (2), 537-554. http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2017.v28.n2.49581
- García Raga, L., Boqué, M. C. y Grau, R. (2019). Valoración de la mediación escolar a partir de la opinión de alumnado de educación secundaria de Castellón, Valencia y Alicante (España). *Profesorado: Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 23 (1), 103-119. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i1.9146>
- Gómez, M. J. (2018). Implantación y desarrollo del Programa de Alumnos Ayudantes en el IES San Juan Bautista. *Padres y Maestros/Journal of Parents and Teachers*, 373, 46-50.
- Grau, R. y García-Raga, L. (2017). Aprender a vivir juntos: un desafío para las escuelas ubicadas en contextos de vulnerabilidad social. *Revista de Educación para la Paz*, 14 (2), 137-154. <https://doi.org/10.1080/17400201.2017.1291417>
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. y Black, W. C. (2008). *Análisis multivariante*. Prentice Hall.
- Hu, L. T. y Bentler, P. M. (1998). Fit índices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification [Índices de ajuste en la modelización de la estructura de covarianza: Sensibilidad a una especificación errónea del modelo con parámetros insuficientes]. *Psychological Methods*, 3, 424-453.
- Ibarrola-García, S. e Iriarte, C. (2012). *La convivencia escolar en positivo: mediación y resolución autónoma de conflictos*. Pirámide.
- Kline, R. B. (2005). *Principios and practice of structural equation modeling [Principios y práctica de la modelización de ecuaciones estructurales]*. Guilford.
- Lévy Mangin, J. P. y Varela Mallou, J. (2003). *Análisis multivariante para Ciencias Sociales*. Pearson-Prentice Hall.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*, 295, de 10 de diciembre de 2013, páginas 97858 a 97921. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2013/12/09/8>
- Luengo, J. A. (2019). *El acoso escolar y la convivencia en los centros educativos*. Consejo Escolar de la Comunidad de Madrid.
- Marsh, H. W. y Hocevar, D. (1985). Application of confirmatory factor analysis to the study of self-concept: First- and higher order factor models and their invariance across groups [Aplicación del análisis factorial confirmatorio al estudio del autoconcepto: modelos factoriales de primer y segundo orden y su invariabilidad entre grupos]. *Psychological Bulletin*, 97 (3), 562-582.
- Martínez, M. (2018). La formación en convivencia: papel de la mediación en la solución de conflictos. *Educación y Humanismo*, 20 (35), 127-142.
- McDonald, R. P. y Marsh, H. W. (1990). Choosing a multivariate model: Noncentrality and goodness of fit [Elección de un modelo multivariante: no centralidad y bondad de ajuste]. *Psychological Bulletin*, 107, 247-255.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2017). *Plan estratégico de convivencia escolar: confiar en la fuerza de la Educación*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. <https://bit.ly/3e8Q2du>
- Mohrman, S. A. y Lawler, E. E. (2012). Generating knowledge that drives change [Generar conocimientos que impulsen el cambio]. *Academy of Management Perspectives*, 26 (1), 41-51.
- Montanero, M. (2019). Métodos pedagógicos emergentes para un nuevo siglo ¿Qué hay realmente de innovación? *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 31 (1), 5-34.
- Mucientes, B. (2019). *Mediación entre iguales como herramienta de gestión de los conflictos: programa de formación de alumnos mediadores en Educación Secundaria Obligatoria*. [Tesis de maestría, Universidad de Valladolid]. Repositorio documental de la Universidad de Valladolid. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/39872>
- Muñoz, F., Becerra, S. y Riquelme, E. (2017). Elaboración y validación psicométrica del cuestionario de convivencia escolar para la no violencia (CENVI). *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 43 (3), 205-223.
- O'Boyle, E. y Aguinis, H. (2012). The best and the rest: Revisiting the norm of normality of individual performance [Los mejores y el resto: revisando la norma de normalidad del rendimiento individual]. *Personnel Psychology*, 65, 79-119.
- OCDE (2018). *Programa para la evaluación internacional de estudiantes PISA. Resultados de PISA 2018*. <https://bit.ly/389OYII>
- OECD (2019). *PISA 2018 results (volume III): What school life means for students' lives [Resultados de PISA 2018 (volumen III): lo que la vida escolar significa para la vida de los Estudiantes]*. PISA, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/acd78851-en>

- Reyes-Angona, S., Gudiño, S. y Fernández-Cárdenas, J. M. (2018). Violencia escolar en Michoacán y Nuevo León, un diagnóstico situado para promover escuelas seguras en educación básica. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20 (2), 46-58.
- Steiger, J. H. y Lind, J. C. (1980). *Statistically based tests for the number of common factors [Pruebas de base estadística para el número de factores comunes]*. Psychometric Society.
- Torrego Seijo, J. C. (Coord.) (2010). *El Plan de Convivencia. Fundamentos y recursos para su elaboración y desarrollo*. Alianza Editorial.
- Torrego Seijo, J. C. (Coord.) (2017). *Mediación de conflictos en instituciones educativas. Manual para la formación de mediadores*. Narcea.
- Torrego Seijo, J. C. (Coord.) (2018). *La ayuda entre iguales para mejorar la convivencia escolar. Manual para la formación de alumnos ayudantes*. Narcea.
- Torrego Seijo, J. C. (Coord.) (2019). *La participación en los centros educativos de la Comunidad de Madrid. La participación de las familias y el alumnado*. Consejo Escolar. Consejería de Educación e investigación.
- Usó, I., Adrián, J. E. y Villanueva, L. (2009). La convivencia en las aulas de secundaria: programas alumno ayudante y alumno mediador. *Fòrum de Recerca*, 15, 249-260.
- Valdés, R., López, V. y Chaparro, A. A. (2018). Convivencia escolar: adaptación y validación de un instrumento mexicano en Chile. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20 (3), 80-91.
- Wheaton, B., Muthén, B., Alwin, D. F. y Summers, G. F. (1977). Assessing reliability and stability in panel models [Evaluación de la fiabilidad y la estabilidad de los modelos de panel]. En Heise, D. R. (Ed.), *Sociological methodology* (pp. 84-136). Jossey-Bass.
- Viana Orta, M. I. (2019). 25 años de mediación escolar en España: 1994-2019. Una cronología de su llegada. *Cuestiones Pedagógicas*, 27, 11-22.

Biografía de los autores

Juan Carlos Torrego Seijo. Premio extraordinario de doctorado UNED (Universidad Internacional de Educación a Distancia). Profesor titular del Departamento de Ciencias de la Educación de la Universidad de Alcalá. Director posgrado convivencia. Coordinador del Grupo de investigación de la

UAH: «Inclusión y mejora educativa: aprendizaje cooperativo, convivencia y mediación».



<https://orcid.org/0000-0003-2072-1959>

M.ª Paz García Sanz es Premio Extraordinario Fin de Carrera y Doctora en Pedagogía. Ejerce de Profesora Titular en la Universidad de Murcia y es miembro del Grupo de Investigación «Compartimos Educación». Sus líneas de investigación prioritarias son relaciones familia-centro educativo; evaluación de programas educativos; métodos de investigación y planificación, aprendizaje y evaluación de competencias.



<https://orcid.org/0000-0003-0367-7407>

M.ª Ángeles Hernández Prados. Premio Extraordinario Fin de Carrera y Doctora en Pedagogía. Profesora Titular de la Universidad de Murcia. Miembro colaborador del grupo de investigación «Compartimos Educación». Líneas de investigación trabajadas: educación en valores, convivencia escolar, responsabilidad tecnológica y familia-escuela.



<https://orcid.org/0000-0002-3617-215X>

Ángeles Bueno Villaverde. Profesora doctora de la Universidad Camilo José Cela y Coordinadora de Certificados IB (Bachillerato Internacional). Doctora en Psicología de la Educación. Máster en Educación Internacional y Bilingüismo. Líneas de investigación: innovación educativa, liderazgo educativo, participación familiar, alta capacidad intelectual y educación internacional.



<https://orcid.org/0000-0002-5625-2595>

Sumario*

Table of Contents**

Estudios y Notas Studies and Notes

**Juan Carlos Torrego Seijo, M.ª Paz García Sanz, M.ª
Ángeles Hernández Prados y Ángeles Bueno Villaverde**

Diseño y validación de un instrumento para valorar la
convivencia escolar percibida por los estudiantes
*Design and validation of an instrument to assess students'
perceived school coexistence* 209

Carolina Yudes, Lourdes Rey y Natalio Extremera

Adolescentes ciberacosadores y uso problemático de
Internet: el papel protector de las autovaloraciones centrales
*Adolescent cyberbullies and problematic internet use: The
protective role of core self-evaluations* 231

**Francisco José Rubio Hernández, María del Carmen
Jiménez Fernández y M.ª Paz Trillo Miravalles**

Educación y crianza de los hijos. Detección de necesidades
socioeducativas y formativas de los progenitores
*Upbringing and parenting. Detection of socio-educational and
training needs in parents* 249

**Carolina Bonastre, Celia Camilli, Desirée García-Gil y
Laura Cuervo**

Implicaciones educativas y sociales del Aprendizaje-
Servicio con métodos mixtos a través de un meta-análisis
*Educational and social implications of Service-Learning using
mixed methods: a meta-analysis* 269

Juan P. Dabdoub

Apuntes para una historia de la Clarificación
de valores: origen, desarrollo, declive
y reflexiones
*Brief history of Values Clarification: Origin, development,
downfall, and reflections* 289

Silvia Sánchez-Serrano

La Pedagogía del Caracol. Una rebelión a favor
de la lentitud
*Pedagogy of the Snail: A rebellion in favour
of slowness* 305

**Rut Sánchez-Rivero, Rui A. Alves, Teresa Limpo
y Raquel Fidalgo**

Análisis de una encuesta sobre la enseñanza
de la escritura en la educación obligatoria:
prácticas y variables del profesorado
*Analysis of a survey on the teaching of writing in compulsory
education: Teachers' practices and variables* 321

Cristina García Magro y María Luz Martín Peña

Aprendizaje autorregulado y gamificación
en educación superior: propuesta de un modelo
de análisis
*Self-regulated learning and gamification in higher education:
a proposal for an analysis model* 341

* Todos los artículos están también publicados en inglés en la página web de la revista: <https://revistadepedagogia.org>.

** All the articles are also published in English on the web page of the journal: <https://revistadepedagogia.org>.

Reseñas bibliográficas

- Bellamy, F.-X. (2020).** *Permanecer: para escapar del tiempo del movimiento perpetuo* (Enrique Alonso-Sainz).
- Camps Bansell, J. (2021).** *Corazón educador. Un ensayo sobre la vocación a la enseñanza* (Jordi Claret Terradas).
- De Marzio, D. M. (Ed.) (2021).** *David Hansen and The Call to Teach. Renewing the Work That Teachers Do.* (María G. Amilburu).
- Bohlin, K. (2020).** *Educando a través de la literatura: despertando la imaginación moral en las aulas de secundaria* (Verónica Fernández Espinosa). **363**

Informaciones

Convocatoria de originales para un número monográfico de la **revista española de pedagogía**

sobre el tema: «La LOMLOE ante los desafíos de la educación española en el siglo XXI»; Simposio Internacional de Filosofía de la Educación: «Identidad y buen carácter»; 19th Conference New Directions in the Humanities: Critical Thinking, Soft Skills, and Technology; VIII Congreso Internacional «La Palabra en la Educación. Buenas prácticas y retos para las escuelas en torno al fomento de la resiliencia». **375**

Instrucciones para los autores

Instructions for authors

383



ISSN: 0034-9461 (Impreso), 2174-0909 (Online)

<https://revistadepedagogia.org/>

Depósito legal: M. 6.020 - 1958

INDUSTRIA GRÁFICA ANZOS, S.L. Fuenlabrada - Madrid

Design and validation of an instrument to assess students' perceived school coexistence*

Diseño y validación de un instrumento para valorar la convivencia escolar percibida por los estudiantes

Juan Carlos TORREGO SEIJO, PhD. Associate Professor. Universidad de Alcalá (juancarlos.torrego@uah.es).

María Paz GARCÍA SANZ, PhD. Associate Professor. Universidad de Murcia (maripaz@um.es).

María Ángeles HERNÁNDEZ PRADOS, PhD. Associate Professor. Universidad de Murcia (mangeles@um.es).

Ángeles BUENO VILLAVERDE, PhD. Associate Professor. Universidad Camilo José Cela (abueno@ucjc.edu).

Abstract:

A good climate of harmonious coexistence in educational institutions can improve students' well-being, self-esteem, and academic results and prevent maladaptive behaviours. Several questionnaires assess coexistence by quantifying the types of problems that occur, but there are few that focus on managing it and implementing programmes to improve it. The aim of the present research is to validate a questionnaire for evaluating students' perception of the management of school coexistence. This questionnaire centres on the 21-item Integrated Model of School Coexistence. We used

random cluster and stratified sampling with the participation of 1169 students from 34 centres in year six of primary education and secondary education from the Autonomous Community of Madrid. The questionnaire was validated by expert judgement. We used the SPSS v24 and AMOS programs to perform exploratory and confirmatory factor analyses, respectively. The results show 4 factors with reliability indices ranging between .737 and .859 (Factor 1, protective framework for coexistence; Factor 2, student mediator program; Factor 3, student assistant program; Factor 4, democratic rule-making processes). Finally,

* Convivencia means more than just being together or coexisting; it means sharing spaces, times, experiences, goals, and often having to manage conflicts in a respectful way with the different people who are part of an educational institution. Revision accepted: 2020-12-15.

This is the English version of an article originally printed in Spanish in issue 279 of the **revista española de pedagogía**. For this reason, the abbreviation EV has been added to the page numbers. Please, cite this article as follows: Torrego Seijo, J. C., García Sanz, M. P., Hernández Prados, M. Á., & Bueno Villaverde, Á. (2021). Diseño y validación de un instrumento para valorar la convivencia escolar percibida por los estudiantes | *Design and validation of an instrument to assess students' perceived school coexistence*. *Revista Española de Pedagogía*, 79 (279), 209-229. <https://doi.org/10.22550/REP79-2-2021-04> <https://revistadepedagogia.org/>

ISSN: 0034-9461 (Print), 2174-0909 (Online)

the empirical fit with the Integrated Model for fostering more harmonious relations in school communities was confirmed.

Keywords: measuring instrument, peaceful coexistence, mediation, programme evaluation, questionnaire, school climate.

Resumen:

Un buen clima de convivencia en los centros educativos puede mejorar el bienestar, la autoestima, los resultados académicos del alumnado y prevenir conductas desadaptativas. Existen cuestionarios que evalúan la convivencia cuantificando los tipos de problemas, pero muy pocos instrumentos se centran en su gestión e implementación de programas. El objetivo de esta investigación es validar un cuestionario de evaluación de la gestión de la convivencia escolar desde la percepción del alumnado, centrado

en el modelo integrado de la convivencia. Para ello, se ha realizado un muestreo aleatorio por conglomerados y estratificado en el que han participado 1169 estudiantes de 34 centros de 6.º de Primaria y Secundaria de la Comunidad Autónoma de Madrid. Tras la validación por juicio de expertos, se han empleado los programas SPSS v24 y AMOS para realizar el análisis factorial exploratorio y confirmatorio, respectivamente. Los resultados arrojan 4 factores, cuyos índices de fiabilidad oscilan entre .737 y .859 (Factor 1: marco protector de la convivencia; Factor 2: programa de alumnos/as mediadores; Factor 3: programa de alumnos/as ayudantes; Factor 4: procesos democráticos de elaboración de normas). Finalmente, se confirma el ajuste empírico al modelo integrado de mejora de la convivencia.

Descriptorios: instrumento de medida, convivencia pacífica, mediación, evaluación de programas, cuestionario, clima escolar.

1. Introduction

There is considerable social awareness of the need to foster school coexistence and prevent problems relating to violence in schools. As a result, in recent years there has been an increase in educational measures and initiatives such as the Education and Training Strategic Framework (Marco Estratégico Educación y Formación – ET2020) (Eurydice España rediE, n.d.), the School Coexistence Strategic Plan (Plan Estratégico de Convivencia Escolar – MEC, 2017). Furthermore, Spain's Organic Act 8/2013, of 9 December to Improve Educational Quality and the Spanish Constitution (art. 27) (BOE,

1978) provide reference standards for school coexistence.

These initiatives have contributed to greater awareness among students as Spain's results in the PISA report show (OCDE, 2018) with 92% of students believing it is good to help people who cannot look after themselves and expressing positive feelings of belonging to the centre when cooperation is predominant. A supportive, safe, and healthy school environment promotes improvements in academic results, well-being, and self-esteem; it reduces the link between low economic status and academic results; it protects students from

maladaptive behaviour; and it increases teachers' job satisfaction and it reduces burnout (OECD, 2019). Similarly, learners' participation in coexistence programmes and their involvement in management results in improved life in school communities.

From this perspective, our theoretical referent is the Integrated Coexistence Improvement in Educational Institutions Model (modelo integrado de mejora de la convivencia — MIMCO) (Torrego Seijo, 2010). This is based on a conceptualisation of coexistence that goes beyond preventing violence and becomes an exciting project that requires a collective commitment to living with and for others (Torrego Seijo, 2019). This reminds us that conflict is inherent to life, and encourages non-violent management, which involves creating processes of social participation aimed at establishing of a feeling of belonging at the institution and incorporating students into core aspects such as setting rules. In essence, it is a holistic focus that promotes a framework of values centred on peaceful conflict resolution, participation, cooperation, and solidarity; it manages peaceful coexistence in centres and combines intervention in three planes: a democratic process for drawing up rules, a mediation and conflict resolution team, and a coexistence framework (Torrego Seijo, 2019). All of this is set out in the institution's coexistence plan.

a) *Democratic processes for drawing up classroom and institution rules:* these include setting positive rules, preventative measures to favour compliance with them, and remedies in the case of non-compliance. Democratic construction of rules requires people to draw them up, accept them, and respect them, as it is only through students'

involvement that rules can acquire the necessary moral force for their compliance and assimilation and for them to develop from a heteronomous moral code to an autonomous one (Da Rocha Costa, 2019). For this purpose, it is necessary to start from the individual and proximate (class rules) and move outwards to the global (institution rules), favouring their abstraction and generalisation, hence both forms are equally necessary. In this case, students participate through their representatives to ensure that the rules of the institution, which have been communicated and agreed on in the class groups, are approved in the School Council and are set down in the Internal Regulations and Coexistence Plan. It is very useful to have shared rules that act as a framework for guiding and regulating coexistence, thus preventing improvised, impulsive, and poorly-founded interventions that result in arbitrary or unfair decisions or abuses of power and so further exacerbate problems.

b) *Mediation team and conflict resolution* this combines two sub-programmes, the School Mediation Programme and the Student Coexistence Helpers Programme. These share the same conflict management philosophy but have their own specific ways of functioning. The former involves establishing a team — who can comprise students, teachers, and/or parents — to act as neutral mediators (Torrego Seijo, 2017) and help find solutions (Grau & García-Raga, 2017) in which everyone wins or is satisfied democratically through dialogue. According to García Raga et al. (2019, p. 106) “the pedagogical sense of mediation could be summarised in three educational aims:

solving conflicts, preventing violence, and personal strengthening”.

The success of these programmes relies on: student mediators being volunteers and having a degree of autonomy (Mucientes, 2019); training, dissemination, the expansion of the mediation functions to the teaching-learning process; and the creation of support networks and the application of the social competences learnt at school (García-Raga et al., 2017). In addition, they are positively valued by the teachers as a conflict resolution tool since they reduce number of reports, reprimands, and disciplinary proceedings and prevent the appearance of new conflicts. Both the mediation programme and the systems of peer assistance help to develop social skills, foster moral values, and generate social support networks through which possible coexistence problems can be tackled (Ibarrola-García & Iriarte, 2012).

The Student Coexistence Helpers Programme (Torrego Seijo, 2018) involves selecting and training students so that they can detect various types of problems, including bullying, and support the victims, building confidence and providing companionship and solidarity to their peers. The results of its implementation reflect a reduction in disruptive behaviour with a fall in social isolation, theft, bullying, and vandalism in the view of students and teachers (Andrés & Gaymard, 2014).

c) *The coexistence protection framework:* this entails encouraging educational contexts that favour personal and collective development and a culture of conversation and dialogue (Grau & García-Raga, 2017). It combines interventions such as: 1) tuto-

rial activities, in which democratic conflict management can be taught and the use of protocols for intervention in cases of bullying incentivised (Luengo, 2019); 2) increasing the potential for a more inclusive and collaborative curriculum, using active methodologies that promote communication, positive interdependence, and social skills that favour coexistence (Montanero, 2019); and 3) promoting family participation, as the lower this is, the higher the level of violence among the student body (Reyes-Angona et al., 2018). All of this should be specified in the Coexistence Plan (Torrego Seijo, 2010).

Having defined the theoretical model, we will now review the evaluation instruments that make it possible to cover it. However, the results show that most questionnaires focus on identifying types of problems with violence (Burguera et al., 2017; Reyes-Angona et al., 2018), and very few evaluate the management of school coexistence. The instruments that partially approach the MIMCO, as they consider democratic, participatory, peaceful, and inclusive management of conflict, include the School Coexistence Questionnaire (Cuestionario de Convivencia Escolar) (Del Rey et al., 2009), the Coexistence Management Model (Modelo de Gestión de la Convivencia) of Ibarrola-García and Iriarte (2012), the School Life for Non-Violence Questionnaire (CENVI) (Muñoz et al., 2017), and the School Coexistence Questionnaire (Valdés et al., 2018). As for the evaluation of school mediation, García Raga et al. (2017) and Ibarrola-García and Iriarte (2012) have provided questionnaires.

The questionnaire we propose offers a positive and holistic overview of coexistence

in educational institutions. This questionnaire, which takes the MIMCO as its starting point, focuses on educational intervention and centres exclusively on its management. It comprises the following blocks: democratic processes for drawing up rules; mediation and conflict resolution teams (school mediation programme and student helpers); and a school coexistence protection framework.

2. Identifying the problem and the research aim

This background raises the following research problem: how can school coexistence in primary and secondary schools be evaluated in a valid and reliable way from the perspective of the students? Starting with this question, the aim of the present research is to construct and validate a questionnaire based on the MIMCO theoretical model of school coexistence (Torrego Seijo, 2010) that will make it possible to build knowledge about school coexistence from the perception of the students.

3. Method

3.1. Participants

From an estimated population of 343,418 students from year 6 of primary school and compulsory secondary education (ESO) in the Community of Madrid, 1169 from 34 educational institutions in this autonomous region of Spain participated in this research. Participants were selected through stratified (district, educational stage, and ownership of the school) random cluster (institutions) sampling. The confidence interval was 95%, with a 3% margin of error. These parameters

would require a sample of 1064 students, and so the sample size is fully appropriate.

With regards to the characteristics of the students who participated, there is an equal division by sex (50% male and female); 22.6% were at primary school and 77.4% secondary; 52.8% attended public schools, 39.7% private state-assisted schools and 7.5% private centres; finally, 51.1% were from the city of Madrid; 15.5% from the north district; 12.3% from the south of the Community; 8.4% from the east district; and 12.2% from the west of the Community.

3.2. Instrument

We started with an initial questionnaire with 21 items on school coexistence. The content of the questionnaire was subjected to expert evaluation by eight academics from three universities who specialise in the subject and in research methodology, as well as a representative of the Autonomous Region of Madrid. We modified some questions to improve their clarity, in line with the respondents to whom the instrument is directed, but we kept the initial 21 items (Table 1).

We organised the items in the questionnaire in accordance with the model's three theoretical blocks: Democratic processes for drawing up class and institution rules (items Q1 to Q5), mediation and conflict resolution team (items Q6 to Q10, which consider the Student Helpers Programme, and Q13 to Q18, which consider the mediation programme) and coexistence protection framework (items Q11 and Q12, dedicated to bullying and Q19 to Q21).

TABLE 1. Questionnaire items.

State how often or how much the content of each of the questions below happens, in your opinion, using the scale provided	Never/not at all	Rarely/a little	Sometimes/a bit	Often/quite a lot	Always/a lot
1. Students and teachers take part in drawing up and revising class rules.					
2. Students, teachers, and families take part in drawing up and revising school rules.					
3. The corrections applied in the school make it possible to repair any harm done and correct behaviour.					
4. The selection of year delegates is done knowing the roles they will have to perform.					
5. During tutorial sessions, the coexistence of groups is analysed and evaluated.					

	YES	NO
6. Is there a Student Helpers Programme in the school?		

Only answer if you answered yes to the previous question	1	2	3	4	5
7. Evaluate from 1 to 5 the operation of the Student Helpers Programme.					

Only answer if there is a Student Helpers Programme in your school. State how often or how much the content of each of the questions below happens, in your opinion, using the scale provided	Never/not at all	Rarely/a little	Sometimes/a bit	Frequently/quite a lot	Always/a lot
8. The student helpers are attentive to the other students.					
9. The student helpers selected are good at giving help.					
10. The student helpers programme has been publicised among students and families.					

	YES	NO
11. Is there a protocol in the school to help students who suffer from bullying?		

Only answer if you answered yes to the previous question	1	2	3	4	5
12. Evaluate from 1 to 5 the operation of the bullying prevention programme.					

	YES	NO
13. Is there a school mediation programme in your school?		

Only answer if you answered yes to the previous question	1	2	3	4	5
14. Evaluate from 1 to 5 the functioning of the school mediation function.					

State how often or how much the content of each of the questions below happens, in your opinion, using the scale provided	Never/not at all	Rarely/a little	Sometimes/a bit	Frequently/quite a lot	Always/a lot
15. When students have a problem, they turn to the mediator classmates.					
16. The student mediators deal with coexistence problems.					
17. The student mediators selected are the right people.					
18. The mediation programme has been publicised among students and their families.					
19. I know the main actions listed in the school's coexistence plan.					
20. In general, the school promotes participation in the coexistence plan.					
21. In general, the atmosphere of relationships and coexistence between people in the school is good.					

Source: Own elaboration.

3.3. Procedure

After we had prepared the first questionnaire, expert analysis of it was done by email. We sent the initial instrument to the university academics as well as the representative of the School Council of the Autonomous Community of Madrid and after telling them about its purpose, we asked them to make any suggestions they felt were appropriate. Based on these, we modified the wording of some items to make them more appropriate for students from year 6 of primary education and compulsory secondary education.

We then administered the questionnaire, which had been validated by experts,

to the student respondents, using a non-experimental, descriptive, and cross-sectional survey-type design. The phases in this stage of the research were as follows:

1. Contacting the management teams of the selected institutions to inform them of the research.
2. Asking the parents of the students to give informed consent, with guarantees of anonymity and confidentiality.
3. Administering the questionnaires to the students online, with the help of the teachers.
4. Administering paper copies of the questionnaires to complete the required sample size owing to the high drop-out rate.

5. The research team collected the completed questionnaires in person at the educational institutions.
6. Data analysis using the programs IBM SPSS, v. 24 and IBM SPSS Amos, v.21.

4. Analysis and results

Once the content validity of the questionnaire had been considered by the experts, we used the SPSS program to calculate the descriptive statistics of the items in the instrument and perform an exploratory factor analysis with the aim of starting to test the MIMCO empirically.

4.1. Descriptive statistics

Table 2 shows that, overall, school co-existence is medium-high (overall mean = 3.68) in the centres where we evaluated it. The valuations of the Student Helper Programme (Q7) and Student Mediators Programme (Q13) stand out, as does the suitability of the selected student helpers (Q9). In contrast, there should be more participation by students, teachers, and families in drawing-up and reviewing the centres' rules (Q2) and students should be better informed of the principal actions contained in the centre's Coexistence Plan (Q19).

TABLE 2. Descriptive statistics for the items in the questionnaire.

Ítems	N	Minimum	Maximum	Mean	Standard deviation
Total	1169	1.59	5	3.68	.453
Q1	1169	1	5	3.15	1.259
Q2	1169	1	5	2.89	1.284
Q3	1169	1	5	3.19	1.198
Q4	1169	1	5	3.61	1.237
Q5	1169	1	5	3.71	1.176
Q7	1169	1	5	4.03	.576
Q8	1169	1	5	3.90	.590
Q9	1169	1	5	4.00	.554
Q10	1169	1	5	3.12	.717
Q12	1169	1	5	3.98	.890
Q14	1169	1	5	4.03	.698
Q15	1169	1	5	3.05	.738
Q16	1169	1	5	3.84	.781
Q17	1169	1	5	3.90	.695
Q18	1169	1	5	3.83	.817
Q19	1169	1	5	2.97	1.210
Q20	1169	1	5	3.32	1.106
Q21	1169	1	5	3.73	.973

Source: Own elaboration.

TABLE 3. Correlation between observed variables.

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q7	Q8	Q9	Q10	Q12	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20	Q21	
Q1	1																		
Q2	.665	1																	
Q3	.528	.521	1																
Q4	.259	.293	.361	1															
Q5	.410	.403	.416	.461	1														
Q7	.136	.085	.107	.157	.124	1													
Q8	.122	.088	.108	.166	.182	.446	1												
Q9	.096	.098	.158	.219	.164	.403	.591	1											
Q10	.131	.137	.156	.180	.181	.255	.340	.429	1										
Q12	.170	.175	.258	.183	.212	.178	.113	.157	.141	1									
Q14	.147	.111	.162	.154	.164	.297	.137	.173	.144	.332	1								
Q15	.229	.251	.262	.137	.232	.213	.188	.186	.181	.265	.412	1							
Q16	.136	.124	.173	.174	.163	.180	.181	.188	.190	.196	.407	.568	1						
Q17	.087	.100	.129	.182	.146	.227	.221	.346	.225	.173	.387	.427	.608	1					
Q18	.152	.142	.150	.154	.191	.163	.167	.17*	.261	.168	.321	.432	.595	.573	1				
Q19	.471	.472	.463	.369	.398	.175	.155	.153	.164	.214	.138	.263	.189	.116	.202	1			
Q20	.475	.461	.484	.414	.441	.196	.203	.179	.189	.224	.174	.241	.179	.119	.203	.668	1		
Q21	.347	.345	.430	.374	.410	.179	.196	.191	.116	.224	.177	.195	.197	.183	.169	.441	.504	1	

Source: Own elaboration.

4.2. Exploratory factor analysis

Before studying the questionnaire's construct validity, we calculated Spearman's correlation coefficient between the items in the questionnaire to prevent multicollinearity issues. As Table 3 shows, bivariate correlations greater than .85 were not obtained in any cases, and so, in line with Kline (2005), we did not have to remove any items from the questionnaire owing to this criterion.

Next, we performed an exploratory factor analysis, using principal component analysis and the Varimax rotation. After performing the Kaiser-Meyer-Olkin test for sampling adequacy (.866) and Bartlett's sphericity test for statistical significance (.000), we obtained an explained variation of 59.82% for eigenvalues > 1. This analysis included all items from the questionnaire except for 6, 11, and 13, as these were dichotomous. Table 4 shows the rotated component matrix ordered by size.

TABLE 4. Exploratory factor analysis. Rotated component matrix.

Items	Component			
	1	2	3	4
Q2	.773	.086	-.019	-.077
Q20	.772	.087	.131	.049
Q1	.760	.076	.013	-.024
Q19	.755	.119	.093	.003
Q3	.727	.097	.058	.132
Q5	.644	.109	.100	.150
Q21	.617	.085	.103	.257
Q4	.543	.072	.170	.155
Q16	.096	.878	.053	.084
Q17	.059	.816	.174	.080
Q18	.129	.811	.096	.033
Q15	.250	.715	.104	.162
Q9	.074	.094	.838	.068
Q8	.081	.069	.813	.003
Q7	.100	.064	.648	.342
Q10	.158	.180	.632	-.108
Q12	.219	.086	.057	.794
Q14	.080	.477	.074	.622

Source: Own elaboration.

As Table 4 shows, all of the factor loadings are greater than .5, reflecting a high saturation of items in the corresponding factors.

The first factor combines 8 items. In accordance with the MIMCO, this factor comprises the blocks: *Democratic processes for drawing up rules* (Q1, Q2, and Q3) and *coexistence protection framework* (Q4, Q5, Q19, Q20, and Q21). Item Q12 relating to the valuation of the programme for preventing bullying is missing. This should be in the first factor, included in the *coexistence protection framework* block. In fact, although this item saturates in the fourth factor, the next highest factor loading is found in the first (.219).

The second factor includes half of the items from the *conflict mediation and resolution team* block. These are the ones that refer to the *mediation programme* sub-block (Q15, Q16, Q17, and Q18). In accordance with the theoretical model we are testing, item Q14, which is in factor 4, should have saturated in this factor (valuation of the functioning of the mediation programme). However, the second highest factor loading for this item is found in factor 2 (.477).

The third factor comprises the items in the *mediation and resolution team* block, in other words, those relating to the *Student Helpers Programme* sub-block (Q7, Q8, Q9, and Q10).

Redistributing the two items from the fourth factor into factors 1 and 2, respec-

tively, eliminates this component. In its place, in the interest of a closer approximation to the theoretical model that we wish to demonstrate empirically, we consider a subdivision of the items from the first factor, putting those that refer to *democratic processes for drawing up rules* into factor four (Q1, Q2, and Q3).

Combining our theoretical considerations and the results of the exploratory factor analysis gives the following factors in the configuration of the MIMCO.

- Factor 1: Coexistence protection framework.
- Factor 2: Student Mediators Programme.
- Factor 3: Student Helpers Programme.
- Factor 4: Democratic processes for drawing up rules.

4.3. Confirmatory factor analysis

We performed confirmatory factor analysis through structural equation modelling in the AMOS program to ascertain the construct validity of the questionnaire and ensure that its internal structure is appropriate. This type of analysis makes it possible to correct or corroborate the weak points from the exploratory factor analysis, leading a greater contrast of the hypotheses or objectives posed (Bollen, 1989).

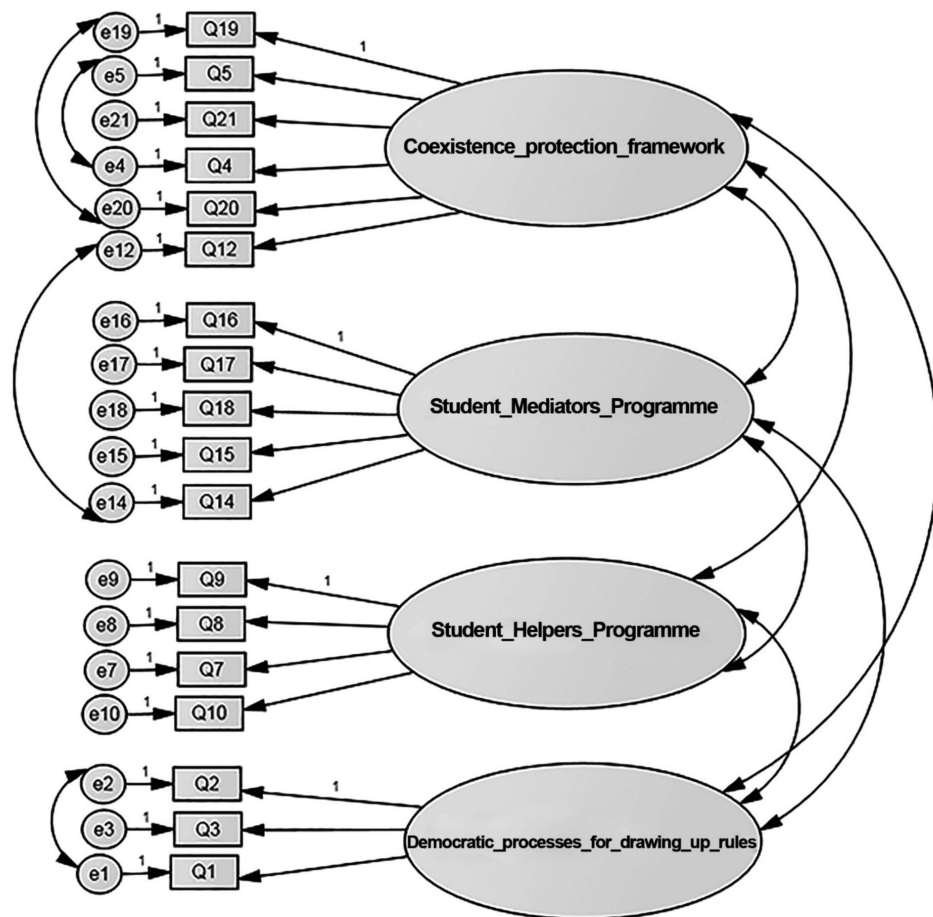
In order not to reduce the initial sample, we replaced the missing values with the mean of each item. With regards to

outliers, Aguinis et al. (2013) state that “A pervasive view of outliers among substantive researchers is that outliers are ‘problems’ that must be ‘fixed,’ usually by removing particular cases from the analyses” (p. 280). Nonetheless, some studies claim that these values should be considered (O’Boyle & Aguinis, 2012). Therefore, as there is little agreement on atypical values in the methodological literature, we decided to include these as

we regarded them as interesting, given that they can provide potentially valuable knowledge (J. Cohen et al., 2003; Mohrman & Lawler, 2012).

Graph 1 pictorially displays the correlation between the latent and observable variables, the measurement error of the latter, and the covariance between the four latent variables and between errors.

GRAPH 1. Structural equation modelling of the questionnaire to evaluate students’ perception of school coexistence.



Source: Own elaboration.

We used the maximum likelihood estimation to calculate the model. Similarly, we tested for univariate normality by studying the skewness and kurtosis of the variables observed. All items fulfilled the

criterion established by Aguinis, Gottfredson, and Joo (2013) for interpreting both statistics, as none of them exceeded a skew of 1|3| and a kurtosis between 1|8| and 1|20| (Table 5).

TABLE 5. Skew and kurtosis of the observed variables.

Variable	Minimum	Maximum	Skew	Critical ratio	Kurtosis	Critical ratio
Q10	1	5	.471	6.579	3.212	22.420
Q15	1	5	-.099	-1.376	2.808	19.594
Q4	1	5	-.721	-10.061	-.445	-3.109
Q14	1	5	-1.717	-23.968	6.050	42.221
Q8	1	5	-1.971	-27.518	7.134	49.787
Q9	1	5	-1.728	-24.120	8.432	58.850
Q7	1	5	-1.450	-20.237	6.852	47.824
Q16	1	5	-1.888	-26.356	4.662	32.539
Q18	1	5	-1.801	-25.133	3.869	26.999
Q17	1	5	-1.797	-25.088	5.570	38.872
Q12	1	5	-1.345	-18.773	2.433	16.979
Q2	1	5	-.011	-.147	-1.002	-6.992
Q1	1	5	-.163	-2.279	-.924	-6.446
Q20	1	5	-.236	-3.293	-.430	-3.003
Q19	1	5	-.003	-.039	-.771	-5.378
Q5	1	5	-.782	-10.910	-.235	-1.637
Q3	1	5	-.157	-2.190	-.784	-5.468
Q21	1	5	-.819	-11.430	.421	2.941

Source: Own elaboration.

Table 6 shows the regression coefficients (factor loadings) of the observable variables on the latent variables, the standard error (SE) and the critical ratio (CR), as well as the corresponding statistical significance (p). It also shows the standardised regression coefficients between these variables. As is apparent, all

of the pairs are significant, where $\alpha = .01$. Similarly, all of the standardised regression coefficients easily exceed the value of .3 established by Cohen (1988) as the typical value for the effect size.

Table 7 shows the covariance coefficients between the latent variables and



TABLE 6. Regression coefficients and standardised regression coefficients between observable and latent variables.

Relationship between observable and latent variables		Regression coefficient				Standardised regression coefficient
		Estimates	SE	CR	p	Estimates
Q17	Student_Mediators	.805	.027	29.353	***	.778
Q16	Student_Mediators	1.000				.860
Q9	Student_Helpers	1.000				.796
Q10	Student_Helpers	.867	.054	16.011	***	.533
Q15	Student_Mediators	.781	.030	26.213	***	.711
Q18	Student_Mediators	.905	.033	27.759	***	.744
Q8	Student_Helpers	.981	.048	20.450	***	.731
Q7	Student_Helpers	.763	.044	17.410	***	.583
Q14	Student_Mediators	.512	.029	17.484	***	.499
Q20	Coexistence_Framework	.968	.036	26.787	***	.735
Q19	Coexistence_Framework	1.000				.694
Q12	Coexistence_Framework	.343	.034	10.206	***	.325
Q4	Coexistence_Framework	.796	.050	15.896	***	.540
Q21	Coexistence_Framework	.757	.040	18.934	***	.653
Q5	Coexistence_Framework	.867	.048	18.003	***	.619
Q3	Drawing up_Rules	1.022	.051	20.203	***	.762
Q2	Drawing up_Rules	1.000				.696
Q1	Drawing up_Rules	.981	.039	25.459	***	.696

Source: Own elaboration.

also between the detected errors, as well as the corresponding standard error (SE), critical ratio (C.R), and statistical significance (p). It also shows the correlation coefficients between the latent variables and between errors. As can be seen, all of the pairs are significant, for a level of statistical significance of $\alpha=.01$. Similarly, the correlation coefficients, approximately

achieved or exceeded the value of .3 determined by Cohen (1988) as the benchmark, with the exception of those relating to the relationship between the Student Helpers Programme and drawing up rules and the relationship between errors e5-e4.

We use three different types of index to evaluate the fit of the model, in line

TABLE 7. Covariances and correlation between latent variables and between errors.

Relationship between latent variables		Covariances				Correlation
		Est.	SE	CR	P	Est.
Student_Mediators	Student_Helpers	.092	.011	8.356	***	.312
Student_Mediators	Coexistence_Framework	.213	.022	9.590	***	.379
Student_Helpers	Coexistence_Framework	.127	.015	8.412	***	.345
Coexistence_Framework	Drawing up_Rules	.664	.045	14.759	***	.886
Student_Mediators	Drawing up_Rules	.175	.023	7.531	***	.292
Student_Helpers	Drawing up_Rules	.090	.016	5.743	***	.229
e5	e4	.192	.033	5.791	***	.200
e1	e2	.308	.038	8.091	***	.370
e19	e20	.227	.029	7.916	***	.349
e12	e14	.130	.016	8.334	***	.259

Source: Own elaboration.

with the recommendations of authors such as Hu and Bentler (1998) to use more than one statistic for this purpose: normed chi-squared or the ratio of chi-squared over degrees of freedom (CMIN/DF), which measures goodness of fit and parsimony; the comparative fit index (CFI), which is one of the incremental fit indices; and the root mean square error of approximation (RMSEA), which is a measurement of absolute goodness of fit. Table 8 shows the values obtained from these indices:

TABLE 8. Goodness of fit statistics.

Index	Value
CMIN/DF	4.399
CFI	.947
RMSEA	.054

Source: Own elaboration.

With regards to the normed chi-squared statistic, the values established by the literature on this matter are between 1 and 5 (Hair et al., 2008; Lévy Mangin & Varela Mallou, 2003; Marsh & Hocevar, 1985; Wheaton et al., 1977). The comparative fit index must have a value of between 0 and 1 (Lévy Mangin & Varela Mallou, 2003; McDonald & Marsh, 1990; Marsh & Hocevar, 1985), and a value of at least .9 is recommended (Cupani, 2012). The root mean square error of approximation can, according to several authors, have values lower than .08 (Browne & Cudeck, 1993; Hair et al., 2008; Steiger & Lind, 1980), although more demanding authors specify values of up to .05 (Lévy Mangin & Varela Mallou, 2003).

Considering the results shown in Table 8, we can state that the model,

including the covariance between the errors shown, displays reasonable indices of fit between the theoretical structures and the empirical data obtained, and so the construct validity of the questionnaire is confirmed.

4.4. Reliability of the questionnaire

We again used the SPSS statistics software to calculate the reliability of the

questionnaire. We calculated this psychometric characteristic with the internal consistency method, using Cronbach's alpha. Table 9 displays the respective reliability indices, both overall and by blocks. High internal consistency of the instrument is observed, with all cases exceeding the minimum value of .7, a requirement for the instrument to be considered reliable (DeVellis, 2003).

TABLE 9. Reliability of the questionnaire.

Block	Cronbach's alpha coefficient
Total	.859
Block 1: Coexistence protection framework	.743
Block 2: Student Mediators Programme	.844
Block 3: Student Helpers Programme	.737
Block 4: Democratic processes for drawing up rules	.805

Source: Own elaboration.

All of the items fulfilled the corrected item-total correlation criterion, and so it was not necessary to eliminate any of them.

5. Discussion and conclusions

Handling school coexistence is one of the most important challenges currently facing schools, teachers, and families (BOCM, 2019; OECD, 2019). To help improve it, MIMCO offers an integrated focus centred on participatory, inclusive, and democratic interventions that distinguishes it from others. However, despite being an established model, there was hitherto no instrument to evaluate reliably the dimensions that comprise it, as confirmed in the literature review we

performed. Constructing and validating an instrument centred on this model that is of use for identifying areas of coexistence intervention that have been put in place in educational institutions, is of administrative and methodological value.

This research has demonstrated the validity and reliability of a 21-item questionnaire that makes it possible to evaluate students' perception of school coexistence, providing highly enriching information about democratic processes in the development of class and institution-level rules, mediation teams, and conflict resolution, as well as the framework for protecting school coexistence. Although the MIMCO theoretical model initially comprised these three dimensions, after the exploratory

and confirmatory factor analyses, it was split into four factors, subdividing the mediation and student helpers programmes into two different but related dimensions.

Factor 1, the coexistence protection framework, provides information about the peaceful conflict resolution through tutorial action (García Raga et al., 2019), bullying protocols (Luengo, 2019), a cooperative curriculum for coexistence (Burguera et al., 2017), and family participation (Reyes-Angona et al., 2018). All of this contributes to personal strengthening, prevention of violence, and conflict resolution (García Raga et al., 2019) and results in improved coexistence. In this factor, measurement error covariances relating to items Q4-Q5 and Q19-Q20 can be seen. Firstly, responsible selection of delegates who understand the roles they have to perform (Q4) is one specific aspect of rules-based democratisation that fits into the broader framework of tutorials. However, it is not the only one as, according to Arribas and Roura (2010), other aspects of coexistence can be covered during them (Q5). Therefore, knowing how much tutoring is used to improve coexistence is one aspect of the questionnaire that is essential to maintain (Torrego Seijo, 2019). More complex is the line of differentiation of the item referring to knowledge of actions in the Coexistence Plan (Q19) and participation in it (Q20), since in the Spanish setting, although different areas of participation are considered, it is often conceived as unitary, and so differs greatly from Epstein's graded model (2001) or that presented in the State School Council (2014), to which we subscribe.

In contrast, in the theoretical model set out here, the student mediators programme (factor 2) and Student Helpers Programme (factor 3) are within the same dimension (mediation and conflict resolution team). However, in the factor analysis they are separated into two factors, which is in line with the results found in other research. Consequently, these are two complementary programmes (Usó et al., 2009), but there are very few studies in which they have been implemented simultaneously, something corroborated by Torrego Seijo et al. (2019) where they confirm that more centres use mediation programmes than student helper programmes in the Community of Madrid. Similarly, experiences focussing on mediation (Martínez, 2018; Viana Orta, 2019) and others on student helpers (Andrés & Barrios, 2006; Gómez, 2018) have been found separately.

We confirmed a measurement error covariance between factors 1 and 2 relating to items Q12 (bullying prevention programme) and Q14 (mediation programme). In the exploratory factor analysis, these items saturated exclusively in one particular factor relating to the evaluation of the two programmes. Nonetheless, the former was included in the coexistence protection framework (factor 1), as it refers to the protocols against bullying established in the centres as a procedure for responding to situations of bullying between peers (Luengo, 2019; De Vicente, 2010). These are not disciplinary procedures, although they can culminate with the opening of disciplinary action against the offending student; instead they involve an invitation to clarify and resolve events and design ac-

tion plans and educational measures. Having a protocol means that when confronting problems that create much distress in educational communities, these situations are made explicit and tackled in an ordered and systematic way. Likewise, item Q14 was included in factor 2 which refers to the mediation programme, as the legislation in force (BOCM, 2019) states that the coexistence committee will evaluate the situation of harmonious life in the centre and the results of applying the rules for said coexistence. Therefore, it is an important aspect to take into account for inclusion in these centre evaluations. However, Viana Orta (2019) analyses the legislation in all of Spain's autonomous regions and concludes that the two that were pioneers in mediation — the Basque Country and Madrid — do not explicitly mention this programme in their legislation, while many other autonomous regions do, and so it is necessary to include evaluation of them.

Finally, in factor 4, democratic processes for drawing up rules, we found a measurement error covariance using SEM in relation to items Q1 and Q2, which are apparently similar, but allude to two different levels of the construction of rules. The first level is that of the classroom, where efforts are made to raise students' awareness (Fernández, 2017) and make the process of drawing them up, agreeing on them, and adopting them more comprehensible for students. The second level, that of the institution, is much more complex as for the democratic development of its rules, it is necessary for it to have organised structures of delegates who participate in student representative

committees and in the School Council to approve them. According to Decree 32/2019, schools must draw up their own coexistence plans and institution rules, including all of the educational community: "The student body's participation in the drawing up and following of rules of coexistence shall facilitate the development of their moral autonomy" (sec. 14, BOCM, 2019).

The results of this research, although it starts from a broad sample, were extracted from a single autonomous region, and so, although they can be extrapolated to similar populations, this is a limitation of the study. It would be interesting to continue this research and explore similarities and differences in the results with other populations.

References

- Aguinis, H., Gottfredson, R. K., & Joo, H. (2013). Best-Practice Recommendations for Defining, Identifying, and Handling Outliers. *Organizational Research Methods*, 16 (2), 270-301. <https://doi.org/10.1177/1094428112470848>
- Andrés, S., & Gaymard, S. (2014). The Perception of School Climate in Two Secondary Schools During the Implementation of a Peer Support Program. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 12 (2), 509-540.
- Andrés, S., & Barrios, A. (2006). El modelo del alumno ayudante a discusión: la opinión de los alumnos participantes y sus beneficiarios [The student assistant model under discussion: the views of the participating students and their beneficiaries]. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 4 (9), 311-332.
- Arribas, J. M., & Roura, A. (2010). La Formación de delegados [Training of delegates]. In J. C. Torrego Seijo (Coord.), *El Plan de Convivencia*.

- Fundamentos y recursos para su elaboración y desarrollo* (pp. 397-425). Alianza Editorial.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. John Wiley and Sons.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In Bollen, K. A. & Long, J. S. (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Sage.
- Burguera, J. L., Pérez-Herrero, M., & Vega, E. (2017). Study on coexistence and conflicts in students of Secondary Education in a center of Asturias (Spain). In *Proceedings of the 5th International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM 2017)* (Article 22, pp. 1-9). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3144826.3145369>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Academic Press.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences*. Lawrence Erlbaum.
- Cupani, M. (2012). Análisis de ecuaciones estructurales: conceptos, etapas de desarrollo y un ejemplo de aplicación [Structural equation analysis: Concepts, development steps and an example of application]. *Revista Tesis, 1*, 186-199.
- Da Rocha Costa, A. C. (2019). An agent-oriented account of Piaget's theory of interactional morality. *AI & SOCIETY, 34* (3), 649-676.
- Decree 32/2019, of 9 April, of the Governing Council, which establishes the regulatory framework for coexistence in schools in the Region of Madrid. *Official Gazette of the Community of Madrid, 89*, 15 April 2019, pp. 10-38. <https://bit.ly/3872Rky>
- Del Rey, R., Ruiz, R. O., & Fera, I. (2009). Convivencia escolar: fortaleza de la comunidad educativa y protección ante la conflictividad escolar [School coexistence: Strength of the educational community and protection from school conflicts]. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 66*, 159-180.
- De Vellis, R. F. (2003). *Scale development: Theory and applications*. Sage.
- De Vicente, J. (2010). El maltrato entre iguales: prevención e intervención en los centros educativos [Peer on peer abuse: prevention and intervention in schools]. In J. C. Torrego Seijó (Coord.), *El Plan de Convivencia. Fundamentos y recursos para su elaboración y desarrollo* (pp. 347-395). Alianza Editorial.
- Epstein, J. L. (2001). *School, family and community partnerships. Preparing educators and improving schools*. West-View Press.
- Eurydice España rediE (n.d.). *Marco estratégico Educación y Formación 2020 (ET2020) [Education and Training Strategic Framework ET2020]*. Ministerio de Educación y Formación Profesional. <https://bit.ly/3fSpi1F>
- Fernández, I. (2017). *Prevención de la violencia y resolución de conflictos: el clima escolar como factor de calidad [Violence prevention and conflict resolution: school climate as a quality factor]*. Narcea Ediciones.
- García-Raga, L., Bo Bonet, R. M., & Boqué, M. C. (2017). Percepción del alumnado de Educación Secundaria sobre la mediación escolar en Castellón y Valencia [Perception of Secondary Education students about school mediation in Castellon and Valencia]. *Revista Complutense de Educación, 28* (2), 537-554. http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2017.v28.n2.49581
- García Raga, L., Boqué, M. C., & Grau, R. (2019). Valoración de la mediación escolar a partir de la opinión de alumnado de educación secundaria de Castellón, Valencia y Alicante (España) [Assessment of peer mediation based on high school students' views in Castellon, Valencia and Alicante (Spain)]. *Profesorado: Revista de Curriculum y Formación del Profesorado, 23* (1), 103-119. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i1.9146>
- Gómez, M. J. (2018). Implantación y desarrollo del Programa de Alumnos Ayudantes en el IES San Juan Bautista [Implementation and development of the Student Helpers Programme in San Juan Bautista Secondary School]. *Padres y Maestros/Journal of Parents and Teachers, 373*, 46-50.
- Grau, R., & García-Raga, L. (2017). Aprender a vivir juntos: un desafío para las escuelas ubicadas en contextos de vulnerabilidad social [Learning to live together: a challenge for schools located in contexts of social vulnerability]. *Revista de Educación para la Paz, 14* (2), 137-154. <https://doi.org/10.1080/17400201.2017.1291417>

- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2008). *Análisis multivariante [Multivariate analysis]*. Prentice Hall.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological Methods*, 3, 424-453.
- Ibarrola-García, S., & Iriarte, C. (2012). *La convivencia escolar en positivo: mediación y resolución autónoma de conflictos [Positive coexistence at school: mediation and autonomous conflict resolution]*. Pirámide.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modelling*. Guilford.
- Lévy Mangin, J. P., & Varela Mallou, J. (2003). *Análisis multivariante para Ciencias Sociales [Multivariate Analysis for Social Sciences]*. Pearson-Prentice Hall.
- Luengo, J. A. (2019). *El acoso escolar y la convivencia en los centros educativos [Bullying and coexistence in educational centres]*. Consejo Escolar de la Comunidad de Madrid.
- Marsh, H. W., & Hocevar, D. (1985). Application of confirmatory factor analysis to the study of self-concept: First- and higher order factor models and their invariance across groups. *Psychological Bulletin*, 97 (3), 562-582.
- Martínez, M. (2018). La formación en convivencia: papel de la mediación en la solución de conflictos. *Educación y Humanismo*, 20 (35), 127-142.
- McDonald, R. P., & Marsh, H. W. (1990). Choosing a multivariate model: Noncentrality and goodness of fit. *Psychological Bulletin*, 107, 247-255.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2017). *Plan estratégico de convivencia escolar: confiar en la fuerza de la Educación [Strategic plan for school coexistence: Relying on the strength of education]*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. <https://bit.ly/3e8Q2du>
- Mohrman, S. A., & Lawler, E. E. (2012). Generating knowledge that drives change. *Academy of Management Perspectives*, 26, 41-5.
- Montanero, M. (2019). Métodos pedagógicos emergentes para un nuevo siglo ¿Qué hay realmente de innovación? [Pedagogic methods for a new century. Are they really innovative?] *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 31 (1), 5-34.
- Mucientes, B. (2019). *Mediación entre iguales como herramienta de gestión de los conflictos: programa de formación de alumnos mediadores en Educación Secundaria Obligatoria [Peer mediation as a conflict management tool: A training programme for student mediators in compulsory secondary education]* [Master's thesis, Universidad de Valladolid]. Document Repository of the Universidad de Valladolid. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/39872>
- Muñoz, F., Becerra, S., & Riquelme, E. (2017). Elaboración y validación psicométrica del cuestionario de convivencia escolar para la no violencia (CENVI) [Development and psychometric validation of the questionnaire of school life for nonviolence (CENVI)]. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 43 (3), 205-223.
- O'Boyle, E., & Aguinis, H. (2012). The best and the rest: Revisiting the norm of normality of individual performance. *Personnel Psychology*, 65, 79-119.
- OCDE (2018). *Programa para la evaluación internacional de estudiantes PISA. Resultados de PISA 2018 [Programme for international student assessment PISA. PISA 2018 results]*. https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_esp_ESP.pdf
- OECD (2019). *PISA 2018 results (volume III): What school life means for students' lives*. PISA, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/acd78851-en>
- Organic Law 8/2013, of 9 December, for the improvement of educational quality. *Spanish Official State Gazette*, 295, 10 December 2013, pages 97858 to 97921. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2013/12/09/8>
- Reyes-Angona, S., Gudiño, S., & Fernández-Cárdenas, J. M. (2018). Violencia escolar en Michoacán y Nuevo León, un diagnóstico situado para promover escuelas seguras en educación básica. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20 (2), 46-58.
- Spanish Constitution (1978). Article 27. *Spanish Official Gazette*, 311, 29 December 1978, pages 29313 to 29424. [https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/\(1\)](https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/(1))
- State School Council (2014). *La participación de las familias en la educación escolar [Family participation in school Education]*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Steiger, J. H., & Lind, J. C. (1980). *Statistically based tests for the number of common factors*. Psychometric Society.
- Torrego Seijo, J. C. (Coord.) (2010). *El Plan de Convivencia. Fundamentos y recursos para su elaboración y desarrollo [The Coexistence Plan. Fundamentals and resources for its elaboration and development]*. Alianza Editorial.

- Torrego Seijo, J. C. (Coord.) (2017). *Mediación de conflictos en instituciones educativas. Manual para la formación de mediadores [Conflict mediation in educational institutions. Manual for the training of mediators]*. Narcea.
- Torrego Seijo, J. C. (Coord.) (2018). *La ayuda entre iguales para mejorar la convivencia escolar. Manual para la formación de alumnos ayudantes [Peer help to improve school coexistence. Manual for the training of student helpers]*. Narcea.
- Torrego Seijo, J. C. (Coord.) (2019). *La participación en los centros educativos de la Comunidad de Madrid. La participación de las familias y el alumnado [Participation in educational centres in the Community of Madrid. Family and student participation]*. Consejo Escolar. Consejería de Educación e investigación.
- Usó, I., Adrián, J. E., & Villanueva, L. (2009). La convivencia en las aulas de secundaria: programas alumno ayudante y alumno mediador [Coexistence in secondary school classrooms: Student helper and student mediator programmes]. *Foro de Recerca*, 15, 249-260.
- Valdés, R., López, V., & Chaparro, A. A. (2018). Convivencia escolar: adaptación y validación de un instrumento mexicano en Chile [Coexistence in schools: Adaptation and validation of a Mexican instrument in Chile]. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20 (3), 80-91.
- Wheaton, B., Muthén, B., Alwin, D. F., & Summers, G. F. (1977). Assessing reliability and stability in panel models. In Heise, D. R. (Ed.), *Sociological methodology* (pp. 84-136). Jossey-Bass. <http://dx.doi.org/10.2307/270754>
- Viana Orta, M. I. (2019). 25 años de Mediación Escolar en España: 1994-2019. Una cronología de su llegada [25 years of school mediation in Spain: 1994-2019. A chronology of his arrival]. *Cuestiones Pedagógicas*, 27, 11-22.

Authors' biographies

Juan Carlos Torrego Seijo. UNED special doctoral prize. Associate Professor in the Department of Educational Sciences of the Universidad de Alcalá. Director of the Postgraduate Programme in Coexistence. Coordinator of the Universidad de Alcalá research group Educational In-

clusion and Improvement: Cooperative Learning, Coexistence and Mediation.

 <https://orcid.org/0000-0003-2072-1959>

María Paz García Sanz was awarded a special final degree project prize and has a doctorate in Pedagogy. She is Associate Professor at the Universidad de Murcia (Spain) and is a member of the Sharing Education research group. Her main research interests are: family-educational centre relationships; evaluating educational programmes; research methods and planning, learning, and evaluating competences.

 <https://orcid.org/0000-0003-0367-7407>

María Ángeles Hernández Prados. Associate Professor at the Universidad de Murcia. Special final degree project prize and doctorate in Pedagogy. Collaborating member of the Sharing Education research group. Her research interests include: values education, school coexistence, technological responsibility, and family-school.

 <https://orcid.org/0000-0002-3617-215X>

Ángeles Bueno Villaverde. Associate Professor at the Universidad Camilo José Cela and Coordinator of IB (International Baccalaureate) Certification. Doctor of Educational Psychology. Master's in International Education and Bilingualism. Her research interests include: educational innovation, educational leadership, family participation, high intellectual capacity, and international education.

 <https://orcid.org/0000-0002-5625-2595>

Table of Contents

Sumario

Studies and Notes

Estudios y Notas

Juan Carlos Torrego Seijo, M.ª Paz García Sanz, M.ª Ángeles Hernández Prados, & Ángeles Bueno Villaverde

Design and validation of an instrument to assess students' perceived school coexistence

Diseño y validación de un instrumento para valorar la convivencia escolar percibida por los estudiantes 209

Carolina Yudes, Lourdes Rey, & Natalio Extremera

Adolescent cyberbullies and problematic internet use: The protective role of core self-evaluations

Adolescentes ciberacosadores y uso problemático de Internet: el papel protector de las autovaloraciones centrales 231

Francisco José Rubio Hernández, María del Carmen Jiménez Fernández, & M.ª Paz Trillo Miravalles

Upbringing and parenting. Detection of socio-educational and training needs in parents

Educación y crianza de los hijos. Detección de necesidades socioeducativas y formativas de los progenitores 249

Carolina Bonastre, Celia Camilli, Desirée García-Gil, & Laura Cuervo

Educational and social implications of Service-Learning using mixed methods: a meta-analysis

Implicaciones educativas y sociales del Aprendizaje-Servicio con métodos mixtos a través de un meta-análisis 269

Juan P. Dabdoub

Brief history of Values Clarification: Origin, development, downfall, and reflections

Apuntes para una historia de la Clarificación de valores: origen, desarrollo, declive y reflexiones 289

Silvia Sánchez-Serrano

Pedagogy of the Snail: A rebellion in favour of slowness

La Pedagogía del Caracol. Una rebelión a favor de la lentitud 305

Rut Sánchez-Rivero, Rui A. Alves, Teresa Limpo, & Raquel Fidalgo

Analysis of a survey on the teaching of writing in compulsory education: Teachers' practices and variables

Análisis de una encuesta sobre la enseñanza de la escritura en la educación obligatoria: prácticas y variables del profesorado 321

Cristina García Magro, & María Luz Martín Peña

Self-regulated learning and gamification in higher education: a proposal for an analysis model

Aprendizaje autorregulado y gamificación en educación superior: propuesta de un modelo de análisis 341

Book reviews

Bellamy, F-X. (2020). *Permanecer: para escapar del tiempo del movimiento perpetuo. [Remain: to escape the time of perpetual motion]* (Enrique Alonso-Sainz). **Camps Bansell, J. (2021).** *Corazón educador. Un ensayo sobre la vocación a la enseñanza [A heart for educating. An essay on the call to teach]* (Jordi Claret Terradas). **De Marzio,**

D. M. (Ed.) (2021). *David Hansen and The Call to Teach. Renewing the Work that Teachers do* (María G. Amilburu). **Bohlin, K. (2020).** *Educando a través de la literatura: despertando la imaginación moral en las aulas de secundaria [Teaching Character Education through Literature. Awakening the Moral Imagination in Secondary Classrooms]* (Verónica Fernández Espinosa). **363**

This is the English version of the research articles and book reviews published originally in the Spanish printed version of issue 279 of the **revista española de pedagogía**. The full Spanish version of this issue can also be found on the journal's website <http://revistadepedagogia.org>.



ISSN: 0034-9461 (Print), 2174-0909 (Online)

<https://revistadepedagogia.org/>

Depósito legal: M. 6.020 - 1958

INDUSTRIA GRÁFICA ANZOS, S.L. Fuenlabrada - Madrid