

## Aplicación de un procedimiento para la optimización de la medida de la convivencia escolar<sup>1</sup>

### Application of an measurement optimization procedure of the of school coexistence

Joaquín Caso Niebla\*  
Carlos David Díaz López  
Alicia Chaparro Caso-López

Universidad Autónoma de Baja California

El presente estudio tuvo como propósito obtener una versión reducida del Cuestionario de Convivencia Escolar, mediante el uso de la metodología propuesta por Jornet, González-Such y Perales (2012) para la optimización de la medida de constructos complejos. Se describen los resultados obtenidos en cada una de las etapas propuestas, producto de la aplicación del Cuestionario de Convivencia Escolar a una muestra de 1259 estudiantes de educación secundaria en Baja California, México. La metodología se constituye de los siguientes procedimientos: (a) Exploración del comportamiento de los reactivos de la escala original; (b) Análisis de valores perdidos y decisiones sobre imputación; (c) Selección de reactivos a partir de su contribución a la confiabilidad de la escala; (d) Estimación del puntaje total de la versión reducida; (e) Exploración de la calidad de la versión reducida; y (f) Reducción y validación final del micro-instrumento. Los resultados destacan las propiedades psicométricas de la versión reducida del instrumento ( $k=31$ ) cuyas dimensiones de Inclusión ( $k=12$ ), Democracia ( $k=9$ ) y Paz ( $k=10$ ), registran correlaciones del orden de .938, .932 y .932 con respecto a las dimensiones originales, con índices de consistencia interna y niveles de varianza explicada aceptables.

**Palabras clave:** Medición, Convivencia escolar, Validez, Confiabilidad, Constructo.

The present study was aimed to obtain a reduced version of School Coexistence Questionnaire, by using the methodology proposed by Jornet, Gonzalez-Such and Perales (2012) for optimizing complex constructs. Describes the results obtained in each of the steps proposed in the methodology for optimizing the measurement of complex constructs (Jornet, Gonzalez-Such and Perales, 2012), resulting from the application of the questionnaire to a sample of 1259 middle-school students in Baja California, Mexico. The methodology is made up of the following six phases: (a) Exploration of the items of the original scale, (b) Missing values analysis and imputation decisions, (c) items' selection of from its contribution to the reliability of scale, (d) Estimation of the total score of the reduced version (e) Exploration of the quality of the reduced version, and (f) Reduction and final validation of the micro-instrument. The results highlight the psychometric properties of the short version of the instrument ( $k = 31$ ) with dimensions of Inclusion ( $k = 12$ ) Democracy ( $k = 9$ ) and Peace ( $k = 10$ ), reported correlations of .938 .932 and .932, with respect to the original dimensions., and internal consistency indices and acceptable levels of variance explained.

**Key words:** Measurement, School coexistence, Validity, Reliability, Construct.

---

<sup>1</sup> La versión inicial de este artículo fue presentada y publicada en las memorias del I Congreso Iberoamericano de Violencia Escolar celebrado del 12 al 14 de junio de 2003, en Santiago de Chile.

\*Contacto: [jcaso@uabc.edu.mx](mailto:jcaso@uabc.edu.mx)

ISSN: 1989-0397

[www.rinace.net/riee/](http://www.rinace.net/riee/)

Recibido: 26 de septiembre 2013

1ª Evaluación: 25 de octubre 2013

2ª Evaluación: 30 de octubre 2013

Aceptado: 30 de octubre 2013

## Introducción

Existe un acuerdo más o menos generalizado en concebir la convivencia escolar como el conjunto de prácticas de inclusión o de segregación, de participación o de subordinación, de solución pacífica o violenta, de las diferencias entre las personas, y de las adjetivaciones posibles que adquiere la convivencia, en una escuela singular y en un tiempo determinado (Fierro, 2013).

No obstante los marcos conceptuales del que se desprende este constructo suelen contraponerse, traslaparse e incurrir en contracciones, dificultando con ello todo ejercicio de operacionalización y medición de este constructo. Parte de estas limitaciones trascienden al terreno idiomático observándose errores en su traducción que hacen aún más complejo su estudio y comprensión.

Ante este panorama, el marco conceptual propuesto por UNESCO ha sido muy útil para precisar la naturaleza teórico conceptual de este constructo (Hirmas y Carranza, 2009). A su vez, ha inspirado el desarrollo de cuerpos del conocimiento que contribuyen a clarificar su entramado conceptual sentando las bases para el diseño y desarrollo de instrumentos que permitan la medición de la convivencia en contextos educativos.

Así, dado el valor y trascendencia que ocupa en la agenda educativa internacional el tema de la convivencia escolar, resulta imprescindible contar con instrumentos de medición que permitan caracterizar este fenómeno de manera objetiva. La medición apropiada de este constructo contribuiría a establecer las bases para el diseño e implementación de intervenciones específicas y la definición de políticas públicas orientadas a erradicar las diversas expresiones de exclusión, inequidad, falta de participación y violencia, que se observan en el contexto escolar.

A este respecto, recientemente Fierro y Tapia (2012, 2012b), con base en la integración de un modelo que concibe a la convivencia escolar como un proceso intersubjetivo, institucional y sociocultural, y que reconoce en su conformación las dimensiones de inclusión, democracia y paz, identificaron un conjunto de indicadores que sirvieron como insumo al diseño, desarrollo y validación del Cuestionario de Convivencia Escolar (Chaparro, Caso y Fierro, 2012). La aplicación del Cuestionario de Convivencia Escolar (CCE) a una muestra conformada por 1,259 estudiantes de educación secundaria, permitió conocer las propiedades psicométricas de sus ítems y del instrumento. Si bien la totalidad de los ítems de las tres dimensiones se ajustaron a la expectativa del modelo *Rasch-Masters* en cuanto a sus valores de dificultad, discriminación, correlación punto biserial y ajuste próximo y lejano, el análisis factorial exploratorio dejó fuera a un número considerable de ítems, arrojando una versión reducida del instrumento (inclusión  $k=45$ ; democracia  $k=20$ ; paz  $k=44$ ), con índices de consistencia interna y niveles de varianza explicada aceptables (Chaparro, Caso, Fierro y Díaz, en prensa).

Si bien esta versión del instrumento, conformada por 109 ítems, posibilita la medición y caracterización del constructo en evaluaciones a gran escala, buena parte de las evaluaciones a gran escala consideran indispensable la recolección de información de un conjunto más amplio de variables en un mismo momento, mediante la aplicación de los comúnmente denominados cuestionarios de contexto, lo que sugiere la necesidad de instrumentar metodologías orientadas a la reducción de dichos instrumentos.

El uso de metodologías para la optimización de la medida de constructos complejos propone la construcción de micro-instrumentos de medida a partir de instrumentos

diseñados para un constructo específico. El conjunto de procedimientos en que se sustenta permite identificar los ítems clave que aporten información suficiente, con un elevado grado de confiabilidad y validez, similar a la que se produciría con la totalidad del cuestionario o escala (Jornet, González-Such y Perales, 2012). En resumen, esta metodología busca seleccionar los ítems de la escala que mejor permitan mantener las características métricas de la misma. El objetivo es ir reduciendo el instrumento, eliminando aquellos ítems que tengan un comportamiento menos claro o aporten menos información.

Lo anterior permite obtener una mayor cantidad de información con el menor número de ítems así como reducir la extensión de los instrumentos, el tiempo y número de sesiones de aplicación, a la vez de identificar los ítems con mayor poder de discriminación y disminuir el número de no respuestas (López-González, Tourón y Tejedor, 2012), condiciones deseables en evaluaciones que exigen el empleo de estos cuestionarios de contexto.

A fin de contar con una versión reducida del Cuestionario de Convivencia Escolar que permita la medición y caracterización de este constructo en estrategias evaluativas más amplias, se propuso aplicar los procedimientos indicados en la metodología para la optimización de constructos complejos propuesta por Jornet y colaboradores (2012), a la versión original de este instrumento.

## 1. Método

### 1.1. Participantes

Participaron 1259 estudiantes (49.8% hombres y 50.2% mujeres) de primero (34.1%), segundo (36.1%) y tercer año (29.8%) de educación secundaria, de ambos turnos (79.1% matutino y 20.9% vespertino), con edades fluctuando entre los 11 y 16 años, procedentes de tres municipios del estado de Baja California, México (Tabla 1).

Tabla 1. Características de la muestra

VARIABLE		N	%
Sexo	Masculino	625	49.8
	Femenino	629	50.2
Edad	11 ó menos	1	.1
	12	78	6.2
	13	387	30.8
	14	455	36.2
	15	293	23.3
	16 ó más	42	3.3
Grado escolar	Primero	429	34.1
	Segundo	455	36.1
	Tercero	375	29.8
Municipio	Ensenada	137	10.9
	Mexicali	486	38.6
	Tijuana	636	50.5
Modalidad escolar	General	1030	81.8
	Privada	229	18.2
Turno escolar	Matutino	996	79.1
	Vespertino	263	20.9

Fuente: elaboración propia

### **1.2. Instrumento**

Se aplicó la versión original del Cuestionario de Convivencia Escolar (Chaparro, Caso y Fierro, 2012) conformada por 183 reactivos con cuatro opciones de respuesta (nunca, pocas veces, frecuentemente y siempre), agrupados en las dimensiones de Inclusión, Democracia y Paz. Dichas dimensiones registran índices de consistencia interna de .94, .90 y .94, y porcentajes de varianza explicada del orden de 49.33%, 48.29% y 40.73%, respectivamente (los procedimientos asociados con el diseño, desarrollo y validación de este instrumento se encuentran disponibles en <http://uee.uabc.mx/uee/documentos/estudiosYproyectos/UEERT12-004.pdf>).

### **1.3. Procedimiento**

Los datos correspondientes a la muestra de estudiantes que respondieron la versión original del Cuestionario de Convivencia Escolar fueron tratados en apego a la metodología documentada por Jornet y colaboradores (2012), para la optimización de la medida de constructos complejos. El procedimiento consta de seis fases: (a) Fase 1: Exploración del comportamiento de los reactivos de la escala original; (b) Fase 2. Análisis de valores perdidos y decisiones sobre imputación; (c) Fase 3: Selección de reactivos a partir de su contribución a la confiabilidad de la escala; (d) Fase 4: Estimación del puntaje total de la versión reducida; (e) Fase 5: Exploración de la calidad de la versión reducida; y (f) Fase 6: Reducción y validación final del micro-instrumento.

El procedimiento de optimización de la medida fue aplicado a las tres dimensiones de la versión original del Cuestionario de Convivencia Escolar. A continuación se presentan los resultados registrados en cada una de sus fases.

## **2. Resultados**

*Fase 1.* Esta fase permitió identificar aquellos ítems que registraron escasa variabilidad de manera tal que aquellos elementos con una distribución atípica se eliminaron. Así, se identificaron aquellos ítems que presentaron más del 80% en un extremo de la escala, lo que permitió ubicar 29 reactivos con escasa variabilidad que al eliminarse arrojaron una nueva versión del instrumento de 154 ítems (Inclusión  $k=55$ , Democracia  $k=41$  y Paz  $k=58$ ).

*Fase 2.* En esta fase se analizaron los valores perdidos con la expectativa de que su presencia fuera aleatoria y no respondiera a un patrón sistemático de no respuesta. Por ello, se procedió a sustituir con la mediana los valores perdidos para la versión de 154 ítems, lo que permitió además mantener el tamaño de la muestra.

*Fase 3.* En esta fase se seleccionaron reactivos según diversos criterios de calidad métrica. Se obtuvieron índices de consistencia interna, se seleccionaron los elementos que mejor se relacionaron con el puntaje total del cuestionario y se eliminaron los elementos redundantes. Atendiendo estos criterios se detectaron 3 ítems de la dimensión Paz que al eliminarse incrementaron de forma considerable el índice de consistencia interna de esta dimensión. De igual forma se detectaron y eliminaron 14 ítems de las tres dimensiones que registraron una correlación punto biserial inferior a .30, y se eliminaron 5 ítems que presentaron una correlación mayor a .50 con otros elementos. Concluida esta fase se obtuvo una nueva versión del instrumento constituida por 132 ítems (Inclusión  $k=52$ , Democracia  $k=38$  y Paz  $k=42$ ).

*Fase 4 y 5.* Se estimó la puntuación total del instrumento a través de la suma total de puntuaciones de los ítems y se exploró la calidad de la versión reducida mediante el índice de confiabilidad global para poder corroborar el tamaño de la pérdida en confiabilidad de la versión resultante de la fase anterior. Se atendieron los procedimientos siguientes: (a) se determinó la discriminación de los ítems mediante la prueba *t* contrastando las medias de cada ítem entre los grupos extremos (33% superior e inferior); (b) se analizaron los ítems considerando la pérdida en el coeficiente de confiabilidad si se elimina el ítem; (c) se obtuvo el índice de homogeneidad corregido de los ítems; y (d) se analizó el poder discriminativo de cada reactivo mediante árboles de segmentación. Posteriormente se ordenaron los ítems en función de estos indicadores, estableciendo los rangos para cada indicador y un rango promedio, el cual sirvió como referencia para el proceso iterativo de validación posterior.

Tabla 2. Correlaciones entre las dimensiones del micro-instrumento (k=31) y la versión original (k=183) del Cuestionario de Convivencia Escolar

		CUESTIONARIO DE CONVIVENCIA ESCOLAR			
		Inclusión (k=67)	Democracia (k=46)	Paz (k=70)	Convivencia Escolar (k=183)
Micro- instrumento	Inclusión (k=12)	.938			
	Democracia (k=9)		.932		
	Paz (k=10)			.932	
	Convivencia Escolar (k=31)				.968

Fuente: elaboración propia

*Fase 6.* Con base en los resultados de la fase anterior se redujo el instrumento en el que se comprobó la calidad global de la información en tres niveles: (a) uso de la puntuación total; (b) calidad del instrumento para clasificar a los alumnos; y (c) mantenimiento de las características sustantivas (teóricas o de calidad métrica) del instrumento. Al atender este procedimiento la versión final quedó conformada por 31 ítems (Inclusión k=12, Democracia k= 9; y Paz k=10), registrándose correlaciones del orden de .938, .932 y .932 entre las dimensiones de inclusión, Democracia y Paz, y de .968 entre las versiones de 183 y 31 reactivos (Tabla 2).

Tabla 3. Porcentaje de clasificación de grupos de estudiantes con alto y bajo puntaje del micro-instrumento (k=31) y la versión original (k=183) del Cuestionario de Convivencia Escolar

		INCLUSIÓN (K=67)		DEMOCRACIA (K=46)		PAZ (K=70)		CONVIVENCIA ESCOLAR (K=183)	
		Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto
Inclusión (k=12)	Bajo	89.5%							
	Alto	89.4%							
Democracia (k=9)	Bajo	89.2%							
	Alto	89.3%							
Paz (k=10)	Bajo	90.3%							
	Alto	90.5%							
Convivencia Escolar (k=31)	Bajo	93.3%							
	Alto	93.2%							

Fuente: elaboración propia

Por su parte, las dimensiones de Inclusión, Democracia y Paz del micro-instrumento registraron índices de consistencia interna de .930, .907 y .919, respectivamente, y explican en conjunto el 45.301% de la varianza (Tabla 4), valores aceptables de acuerdo con diversos sistemas de referencia.

Tabla 4. Índices de consistencia interna y porcentaje de varianza explicada del micro-instrumento (k=31) y la versión original (k=183) del Cuestionario de Convivencia Escolar

	MICRO-INSTRUMENTO			CUESTIONARIO DE CONVIVENCIA ESCOLAR		
	k	Alfa	Varianza explicada	k	Alfa	Varianza explicada
Inclusión	12	.930		67	.957	
Democracia	9	.907		46	.937	
Paz	10	.919		70	.915	
Convivencia Escolar	31	.946	45.301	183	.978	56.266

Fuente: elaboración propia

Finalmente, en la tabla 5 se presentan los 31 ítems que conforman la versión final del micro-instrumento, así como sus descriptivos asociados.

Tabla 5. Medias, desviación estándar y distribución de las frecuencias de los ítems de la versión reducida(micro-instrumento) del Cuestionario de Convivencia Escolar (k=31)

	ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS			DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS (%)			
	N	Media	DE	Nunca	Pocas veces	Frec.	Siempre
<i>Dimensión: Inclusión</i>							
060. Los profesores(as) de mi escuela nos ayudan a ver lo que cada quien puede aportar al grupo.	1257	1.60	.898	10.6	36.4	35.3	17.7
063. En mi escuela se atiende a los padres de familia que solicitan atención especial para sus hijos.	1251	1.85	.994	10.7	26.1	31.1	32.1
079. En esta escuela los profesores(as) nos motivan para platicar acerca de nuestras costumbres y tradiciones.	1255	1.38	.945	18.6	39.3	27.9	14.3
091. En mi escuela el director(a) apoya a los estudiantes con problemas de conducta.	1258	1.77	.976	11.0	28.6	32.6	27.8
132. En mi escuela los profesores(as) toman tiempo de la clase para apoyar a los compañeros(as) que van más atrasados.	1251	1.45	.959	17.5	35.7	30.8	16.1
138. En mi escuela los profesores(as) nos ayudan a integrarnos como grupo.	1249	1.92	.940	7.4	26.2	33.5	32.9
148. En esta escuela cuando los estudiantes tenemos problemas con algún profesor(a) nuestro director(a) nos atiende.	1247	1.73	1.053	15.2	27.3	27.2	30.4
153. En esta escuela los profesores(as) nos felicitan cuando hacemos un buen trabajo.	1248	2.17	.933	6.0	18.3	28.2	47.4
161. En mi escuela los profesores(as) nos felicitan por nuestro esfuerzo aunque las cosas no nos salgan bien.	1248	1.68	1.005	13.5	30.8	29.6	26.1
168. En mi escuela hay personas capacitadas para apoyar a estudiantes con bajo rendimiento.	1244	1.69	1.003	14.1	28.3	32.1	25.6
170. En esta escuela padres de familia y profesores(as) se ponen de acuerdo para apoyarnos cuando tenemos bajas calificaciones.	1245	1.66	1.024	15.8	27.9	31.0	25.3

Tabla 5. Medias, desviación estándar y distribución de las frecuencias de los ítems de la versión reducida(micro-instrumento) del Cuestionario de Convivencia Escolar (k=31) (continuación)

182. En esta escuela cuando tenemos problemas de conducta se pide a los padres de familia que nos apoyen.	1244	2.02	.960	8.6	19.5	33.7	38.3
<i>Dimensión: Democracia</i>							
041. Los profesores(as) de mi escuela motivan a los estudiantes a expresar sus ideas.	1257	1.68	.937	10.9	32.1	34.9	22.1
058. Los profesores(as) toman en cuenta la opinión de los estudiantes para la organización de pláticas sobre temas que nos interesan o preocupan.	1254	1.56	.939	14.1	33.4	34.8	17.6
070. Los profesores(as) de mi escuela toman en cuenta las necesidades de los estudiantes.	1255	1.64	.895	9.6	35.7	35.8	19.0
089. En mi escuela, se toma en cuenta la opinión de los padres de familia sobre lo que pasa en la escuela.	1252	1.64	.953	11.8	34.5	31.6	22.0
104. En mi escuela los profesores(as) se apoyan en el reglamento escolar para resolver los problemas que se presentan en el salón de clases.	1250	1.81	.976	10.9	26.2	33.8	29.1
112. En mi escuela hay buena comunicación entre padres de familia y profesores(as).	1255	1.76	.915	8.7	31.0	36.4	23.9
115. En esta escuela los estudiantes podemos opinar sobre la forma como se aplica el reglamento escolar.	1254	1.53	1.067	20.8	29.0	26.6	23.6
120. En esta escuela los profesores(as) cuando revisan nuestras tareas nos dicen cómo mejorar nuestro trabajo.	1253	1.77	.998	12.4	27.0	32.2	28.4
121. En esta escuela nuestro director(a) resuelve de manera justa los problemas que se presentan entre los estudiantes.	1253	1.83	.980	10.2	27.3	31.8	30.7
<i>Dimensión: Paz</i>							
062. En mi escuela cuando un estudiante es amenazado o agredido por ser diferente, la escuela cita a sus padres para brindarles apoyo.	1256	1.96	.997	9.7	22.8	29.7	37.8
064. Los profesores(as) nos invitan a reflexionar sobre las consecuencias que tienen el acoso o la violencia escolar.	1255	1.93	.964	9.0	23.3	33.6	34.1
082. Si los profesores(as) de mi escuela comenten algún error o se equivocan, se disculpan con los estudiantes.	1253	1.90	1.002	10.5	24.1	30.1	35.4
094. En esta escuela los estudiantes hemos tomado medidas para disminuir la violencia.	1256	1.35	.961	21.3	36.4	28.8	13.5
097. En esta escuela podemos hablar y resolver los problemas que se presentan entre estudiantes.	1256	1.64	.920	9.6	38.1	31.2	21.2
122. En esta escuela los profesores(as) nos ayudan a darnos cuenta de qué cosas pueden llevarnos a la violencia.	1251	1.86	.952	8.7	27.3	33.6	30.5
127. En mi escuela los profesores(as) nos ayudan a evitar las burlas entre estudiantes	1255	1.83	.985	10.1	28.0	30.5	31.3
141. En mi escuela los profesores(as) nos ayudan a evitar las amenazas entre estudiantes.	1247	1.88	.999	10.3	25.5	29.8	34.5
144. En esta escuela nos enseñan a respetar los sentimientos de nuestros compañeros(as).	1249	1.94	1.021	11.4	21.5	29.5	37.7
175. En esta escuela los profesores(as) nos enseñan la importancia de tratar a todos por igual.	1245	2.13	.939	6.7	18.2	30.6	44.4

Fuente: elaboración propia

A manera de síntesis se presenta la siguiente tabla, la cual ilustra el proceso de reducción de ítems del Cuestionario de Convivencia Escolar (Tabla 6).

Tabla 6. Proceso de reducción de ítems del Cuestionario de Convivencia Escolar

DIMENSIÓN	VERSIÓN ORIGINAL	VERSIÓN AL CONCLUIR FASE 1		VERSIÓN AL CONCLUIR FASE 3		MICRO INSTRUMENTO
		-k	k	-k	k	k
		Inclusión	67	12	55	3
Democracia	46	5	41	3	38	9
Paz	70	12	58	16	42	10
Total	183	29	154	22	132	31

Fuente: elaboración propia

### 3. Discusión

El presente trabajo forma parte de un esfuerzo colectivo de un grupo de especialistas interesados en el estudio de la convivencia escolar en México. El diseño, desarrollo y validación del Cuestionario de Convivencia Escolar permitirá, en el corto plazo, caracterizar a muestras considerables de estudiantes mexicanos y realimentar la situación que guardan los centros escolares en esta materia. El contar con un modelo explicativo de referencia, con la definición de los constructos implicados y la selección rigurosa de los indicadores que emergen de dicho marco, respaldan la validez de las inferencias que de su uso se desprendan, componentes comúnmente ausentes en la medición de constructos complejos en contextos educativos.

Por su parte, contar con una versión reducida de este instrumento, contrarresta en gran medida las limitaciones asociadas con el uso de este tipo de instrumentos en la evaluación a gran escala. El apego a una metodología robusta que acompañe el proceso de reducción del instrumento permite mantener las cualidades sustantivas del constructo evaluado y asegurar la correspondencia y representatividad de las dimensiones que lo constituyen, por lo que resultan ser más eficaces, eficientes y funcionales (Jornet y colaboradores, 2012). Los índices de consistencia interna y porcentajes de varianza explicada observados en el micro-instrumento, la consistencia entre los índices de correlación y los porcentajes de clasificación observados entre versiones, y las implicaciones de orden práctico asociadas con la reducción de la extensión de los instrumentos, así lo sugieren.

Con todo y lo alentador de estos resultados, quedan aún acciones por realizar. En primera instancia, resulta de vital importancia documentar las propiedades psicométricas del instrumento en muestras más amplias y en que solamente se incluyan los reactivos que conforman el micro-instrumento. En segundo lugar, se requiere del empleo de técnicas estadísticas que permitan, por un lado, conocer la estructura que subyace al micro-instrumento, y por otro, confirmar el modelo de medida propuesto. Finalmente, requiere proponerse el diseño de investigaciones que documenten la validez de criterio del Cuestionario de Convivencia Escolar. En lo particular, se propone la aplicación simultánea de instrumentos válidos y confiables orientados a la medición y caracterización de este constructo o de constructos afines. La Escala de Convivencia Escolar (Caso, Chaparro, Díaz y Urias, 2012), el Cuestionario de Violencia Escolar – R (Álvarez-García, Núñez, Rodríguez, Álvarez y Dobarro, 2011) y el Cuestionario de



Exposición a la Violencia (Orue y Calvete, 2010), representan alternativas viables para dicho propósito.

## Referencias

- Álvarez-García, D., Núñez, J. C., Rodríguez, C., Álvarez, L. y Dobarro, A. (2011). Propiedades Psicométricas del Cuestionario de violencia escolar Revisado (CUVE-R). *Revista de Psicodidáctica*, 16(1), 59-83. Recuperado de: <http://www.ehu.es/ojs/index.php/psicodidactica/article/view/1146>
- Caso, J., Chaparro, A., Díaz, C. y Urias, E. (2012, enero-octubre). Propiedades psicométricas de las escalas, cuestionarios e inventarios de la Estrategia Evaluativa Integral 2011: Factores Asociados al Aprendizaje. *UEE RT 12 - 002*. Universidad Autónoma de Baja California. México.
- Chaparro, A., Caso, J., Fierro, C. y Díaz, C. (2013, en prensa). *Diseño, desarrollo y validación del Cuestionario de Convivencia Escolar*.
- Chaparro, A., Caso, J. y Fierro, C. (2012). *Validación psicométrica de indicadores de convivencia democrática, inclusiva y pacífica*. CONCYTEG. Reporte de resultados 1ª y 2ª etapas.
- Fierro, C. (2013). Convivencia inclusiva y democrática. Una perspectiva para gestionar la seguridad escolar. *Sinéctica*, 40. Recuperado de: [http://www.sinectica.iteso.mx/?seccion=articulo&lang=es&id=561\\_convivencia\\_inclusiva\\_y\\_democratica\\_una\\_perspectiva\\_para\\_gestionar\\_la\\_seguridad\\_escolar](http://www.sinectica.iteso.mx/?seccion=articulo&lang=es&id=561_convivencia_inclusiva_y_democratica_una_perspectiva_para_gestionar_la_seguridad_escolar)
- Fierro, C. y Tapia, G. (2012a). *Una aproximación al concepto de convivencia escolar*. México: COMIE.
- Fierro, C. y Tapia, G. (2012b). *Hacia un concepto operacional de convivencia escolar*.
- Hirnas, C. y Carranza, G. (2009, noviembre). Matriz de indicadores sobre convivencia democrática y cultura de paz en la escuela. *III Jornadas de Cooperación Iberoamericana sobre Educación para la Paz, la Convivencia Democrática y los Derechos Humanos*. San José de Costa Rica.
- López-González, E., Tourón, J. y Tejedor, F. J. (2012). Diseño de un micro-instrumento para medir el clima de aprendizaje en cuestionarios de contexto. *Bordón*, 64(2), 111-126.
- Jornet, J., González-Such, J. y Perales, M. J. (2012). Diseño de cuestionarios de contexto para la evaluación de sistemas educativos: optimización de la medida de constructos complejos. *Bordón*, 64(2), 89-108.
- Orue, I. y Calvete, E. (2010). Elaboración y validación de un cuestionario para medir la exposición a la violencia en infancia y adolescencia. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 10(2), 279-292.