

Análisis Psicométrico del Instrumento de Compromiso Escolar (SEI) en Estudiantes Secundarios en Chile

Psychometric Analysis of School Engagement Instrument (SEI) in Secondary Students in Chile

Lucas González¹, Víctor Oñate², Maximiliano Longos³, Luciano Espinoza⁴, Camilo Lema⁵,
Claudia P. Pérez-Salas⁶ y Fabiola Sáez-Delgado⁷

Resumen

El Student Engagement Instrument es uno de los cuestionarios más utilizados internacionalmente en la evaluación de los factores asociados al compromiso escolar. Este estudio analizó las propiedades psicométricas del “Student Engagement Instrument” (SEI) (Appleton et al., 2006) en una muestra de 452 estudiantes secundarios, entre 13 y 20 años ($M=15.66$; $DE=1.31$) pertenecientes a colegios de Concepción, Chile. Se hizo un análisis descriptivo de los datos, consistencia interna, confiabilidad temporal y un análisis factorial confirmatorio para medir el ajuste de los datos con el modelo teórico. Los resultados fueron discutidos y contrastados con las hipótesis generales, obteniendo altos índices de consistencia interna y confiabilidad por estabilidad temporal mediante test-retest y se replicó la estructura de cinco y seis factores reportada internacionalmente.

Palabras clave: compromiso escolar, deserción escolar, test-retest, análisis factorial confirmatorio

Abstract

The Student Engagement Instrument is an internationally well-known questionnaire that measures factors related to student engagement. This study analyses the psychometric properties of the “Student Engagement Instrument (SEI)” (Appleton et al., 2006) in a sample of high school adolescents. The scale was administered to 452 high-school students between 13 and 20 years old ($M=15.66$; $DE=1.31$) from schools in Concepción, Chile. Descriptive analysis, internal consistency, temporal reliability, and confirmatory factor analysis were conducted to measure data fitness. The results show good internal consistency and test-retest indices. Results replicated the five and six factors structure reported in international studies.

Keywords: student engagement, school dropout, test-retest, confirmatory factor analysis

¹ Psicólogo, Licenciado en Psicología, Universidad de Concepción, Chile.

² Psicólogo, Licenciado en Psicología, Universidad de Concepción, Chile.

³ Psicólogo, Licenciado en Psicología, Universidad de Concepción, Chile.

⁴ Psicólogo, Licenciado en Psicología, Universidad de Concepción, Chile.

⁵ Psicólogo, Licenciado en Psicología, Universidad de Concepción, Chile.

⁶ Psicóloga, Doctora en Psicología. Profesora Titular Departamento de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Concepción, Chile. Tel.: +56-41-2204301. Correo: cperezs@udec.cl (Autora de correspondencia)

⁷ Profesora, Doctora en Psicología. Profesora Auxiliar y Directora Alterna del Centro de Investigación en Educación y Desarrollo de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.

Introducción

El compromiso escolar se define como el nivel de involucramiento que el estudiante tiene con su escuela, su sentido de pertenencia, y compromiso con ella, así como la participación y motivación que tiene por aprender y obtener logros académicos (Alrashidi, Phan & Ngu, 2016; Fredricks et al., 2004; Miranda-Zapata et al., 2018; Skinner et al., 2008). El compromiso escolar se considera un meta-constructo debido a su carácter multidimensional (Appleton et al., 2008; Fredricks et al., 2004; Fredricks & McColskey, 2012) y ha mostrado ser una variable relevante que se asocia con el logro académico (Fredricks et al., 2004); mayor asistencia estudiantil, menores tasa de deserción y menores problemas de comportamiento (Forster et al., 2019).

Appleton et al. (2006) propusieron un modelo de compromiso escolar que consta de cuatro dimensiones: compromiso conductual, académico, cognitivo y psicológico. La dimensión conductual incluye la asistencia al colegio, la participación voluntaria en las clases y la participación en actividades extra-curriculares; mientras que la dimensión académica incluye el tiempo dedicado a las tareas escolares y el grado de completitud de estas (Appleton et al., 2006). Por su parte, las dimensiones cognitiva y psicológica del compromiso incluyen indicadores menos observables que las conductuales y académicas. La dimensión psicológica corresponde al nivel de respuesta emocional del estudiante hacia los docentes, los compañeros, el establecimiento educativo y su propio proceso de aprendizaje, caracterizado, además, por un sentimiento de involucramiento con el colegio y una consideración del colegio como un lugar que es valioso (Appleton et al., 2006). La dimensión cognitiva se refiere a aspectos de la autorregulación del aprendizaje y uso de estrategias metacognitivas las cuales corresponden a la regulación del control consciente y deliberado de la actividad cognoscitiva, además de la relevancia atribuida al trabajo escolar para el futuro, para los objetivos personales y la autonomía (Wang et al., 2019).

El Instrumento de compromiso escolar (Student Engagement Instrument-SEI) de

Appleton et al. (2006), es uno de los instrumentos más utilizados para evaluar el compromiso de los estudiantes con la escuela, por las buenas propiedades psicométricas que ha mostrado en distintos contextos (Betts et al., 2010; Moreira & Dias, 2018; Reschly et al., 2008).

Según lo descrito por Moreira et al. (2009), el SEI (Appleton et al., 2006) fue desarrollado sobre la base del trabajo teórico de Finn (1989), Connell (1990) y Connell y Wellborn (1991), así como en los resultados obtenidos luego de aplicar un modelo de intervención en compromiso escolar durante 13 años en diversos entornos escolares. La composición factorial original del SEI contempla 6 factores: Relación docente-estudiante (compromiso psicológico), control y relevancia del trabajo escolar (compromiso cognitivo), apoyo de los pares al aprendizaje (compromiso psicológico), aspiraciones y metas futuras (compromiso cognitivo), apoyo familiar al aprendizaje (compromiso psicológico) y motivación intrínseca (ítems invertidos) (compromiso cognitivo) (Appleton et al., 2006).

La muestra inicial de validación del SEI utilizó una muestra de 2577 estudiantes que cursaban noveno grado en escuelas secundarias de Estados Unidos para explorar la estructura factorial propuesta y proporcionar pruebas iniciales de validez confirmatoria del instrumento. Los resultados mostraron un modelo de compromiso escolar de seis factores, y un poder predictivo del instrumento (aunque con un tamaño de efecto pequeño) sobre los resultados académicos de los estudiantes (Appleton et al., 2006).

Desde entonces, el SEI ha sido aplicado a diferentes grupos de estudiantes de nivel primario (Virtanen et al., 2018), secundario (Moreira et al., 2009; Lovelace et al., 2014), universitario (Waldrop et al., 2019), y otros han incluido más de un nivel como, por ejemplo, primaria y secundaria (Betts et al., 2010). Así también se ha aplicado en diferentes países además de Estados Unidos, tales como Finlandia, Portugal, Dinamarca y Australia (Virtanen et al., 2018). En la mayoría de los estudios se observan ciertas limitaciones declaradas por los propios autores de estas investigaciones referidos a la diversidad de la muestra (Carter et al., 2012), a la estabilidad de los factores (Carter et al., 2012) y los ítems que se

mantiene respecto de la versión original (Betts et al., 2010; Moreira et al., 2009).

En cuanto al número de factores, existe cierto disenso en cuanto a si la dimensión motivación intrínseca debe mantenerse o eliminarse (Appleton et al., 2006; Arballo, 2011; Betts et al., 2010; Grier-Reed et al., 2012; Lovelace, 2010) y, por ende, al número total de ítems de la escala. Así, por ejemplo, Carter et al. (2012) concluyeron mediante análisis factorial exploratorio y confirmatorio, que un modelo de cuatro factores presentaba un mejor ajuste para los datos observados que el modelo de 6 o 5 factores previamente sostenido por otros estudios.

Aunque existe una clara trayectoria del uso del instrumento que ha ido acumulando diferentes evidencias de validez, el SEI no ha sido validado en español. Una investigación reciente de Lara et al. (2018) reporta el diseño y validación de una escala sobre compromiso escolar en estudiantes adolescentes en Chile, sin embargo, aunque considera aspectos teóricos de la escala SEI, la propuesta contempla 3 factores diferentes que incluyen una dimensión afectiva, conductual y cognitiva. Por otra parte, los autores declaran algunas limitaciones de este trabajo referidos a la muestra y su sesgo en la representatividad y generalización de los resultados, además de resaltar la necesidad de tener en cuenta otros factores relacionados con el compromiso escolar que permitan su estudio de una forma comprensiva.

La replicación de resultados en diferentes muestras y contextos es un aspecto necesario del proceso de validación de cualquier instrumento psicológico (Hernández et al., 2020). Como solo se dispone de estudios previos del SEI en idiomas diferentes al español, es necesario seguir investigando sus propiedades psicométricas en este lenguaje y en otros países diferentes a los analizados en estudios previos.

El estado de la investigación del compromiso escolar y sus indicadores en estudiantes en Chile era incipiente hasta el año 2018 (Abello et al., 2012; Parra & Pérez, 2010; Lara et al., 2018) y ha tenido un aumento desde entonces (Lara et al., 2022; Pérez-Salas et al., 2021; Lara et al., 2021; Navarro et al., 2021; Saracostti et al., 2021). Contar con validaciones de instrumentos ampliamente utilizados internacionalmente como el SEI constituye un aporte para el estado de la

investigación actual en el país, sobre todo pensando en la investigación transcultural. Por lo anterior, el objetivo de este artículo es analizar las propiedades psicométricas del “Student Engagement Instrument” de Appleton et al. (2006) en el contexto nacional.

Método

Diseño

Se utilizó un diseño instrumental pues corresponde al utilizado en el desarrollo de nuevos procedimientos, aparatos, instrumentos o pruebas de las propiedades psicométricas de una escala (Ato et al., 2013).

Participantes

A través de un muestreo no probabilístico, por conveniencia, se reclutó a 452 estudiantes de primero a cuarto medio (54% mujeres) de colegios particulares-subsidiados de Concepción, Chile. No se utilizó como criterio de exclusión la presencia de necesidades educativas especiales, y se registró esta información de acuerdo a lo reportado por la coordinación de los Programas de Integración de cada colegio, reportándose 30 casos en el total de la muestra (Déficit atencional $n=4$ (13,3%); Trastorno del espectro autista $n=4$ (13,3%); Funcionamiento intelectual limítrofe $n=7$ (23,3%); Dificultad específica del aprendizaje $n=6$ (20%); Discapacidad intelectual leve $n=5$ (16,6%) y otros $n=4$ (13,3%). No hubo diferencias en las proporciones de estudiantes por curso, por género ni por NEE ($\chi^2_{(3)}=3.27$; $p=.352$).

Para el estudio test-retest se utilizó una submuestra del total de estudiantes que correspondió a 61 estudiantes de primero a cuarto año de educación media (50.8% hombres) entre 14 y 19 años ($M=15.56$; $DE=1.32$).

Instrumento

Instrumento de Compromiso del Estudiante (Student Engagement Instrument-SEI), elaborada por Appleton et al. (2006), consta de 35 reactivos que miden las dimensiones psicológicas y cognitivas del compromiso escolar de los estudiantes. Dentro de dimensión psicológica, 9 ítems corresponden a la

subdimensión “relación docente-estudiante” (ej. “A la mayoría de los profesores en el colegio les intereso como persona, no solo como estudiante”), 6 ítems pertenecen a la subdimensión “apoyo de pares en el colegio” (ej. “Los estudiantes de mi colegio están ahí para mí cuando los necesito”) y 4 ítems pertenecen a la subdimensión “apoyo familiar al aprendizaje” (ej. “Cuando tengo problemas en el colegio, mi familia/apoderado(s) están dispuestos a ayudarme”). Dentro del compromiso cognitivo, 9 ítems se refieren a la subdimensión “relevancia y control sobre las tareas escolares” (ej. “Después de terminar mis tareas escolares reviso que estén correctas”); 5 ítems pertenecen a la subdimensión “aspiraciones y metas futuras” (ej. “Mi educación creará muchas oportunidades para mí en el futuro”) y 2 ítems pertenecen a la subdimensión “motivación intrínseca” (ej. “Aprenderé solo si el profesor me da una recompensa por ello” *ítems invertidos). Se responde a través de una escala tipo Likert de 4 puntos (1=Extremadamente en desacuerdo, 2=En desacuerdo, 3=De acuerdo y 4=Extremadamente de acuerdo). Las respuestas son codificadas por números donde un alto puntaje indica altos niveles de compromiso (Appleton et al., 2006).

Finalmente, el instrumento posee una consistencia interna evaluada por alfa de Cronbach que oscila entre $\alpha=.77$ y $\alpha=.92$ para los distintos factores, índice que se midió a partir de una muestra de estudiantes de primaria y secundaria del sureste de Estados Unidos, los que incluyen participantes de ambos sexos en su mayoría caucásicos, afroamericanos, asiáticos e indios (Reschly et al., 2008). Otros índices de consistencia interna reportados fueron de entre $\alpha=.72$ a $\alpha=.88$ para cada dimensión (Appleton et al., 2006) los cuales se midieron en estudiantes de novenos grados de las principales escuelas secundarias de Estados Unidos. Esta muestra incluyó estudiantes de ambos sexos, al igual que diversas etnias como afroamericanos, blancos, asiáticos, hispanos, indios americanos y otros estudiantes que hablan idiomas distintos al inglés.

Sobre su estructura factorial, Appleton et al. (2006) señalan los siguientes factores que conforman el SEI: Factor 1 (relación docente-estudiante) $\alpha=.88$; factor 2 (apoyo de pares en el colegio) $\alpha=.82$; factor 3 (apoyo familiar al aprendizaje) $\alpha=.76$; factor 4 (control y relevancia

del trabajo escolar) $\alpha=.80$; factor 5 (aspiraciones y metas futuras) $\alpha=.78$; y factor 6 (motivación intrínseca-factor invertido) $\alpha=.72$.

Finalmente, aunque tanto la estructura de 5 como de 6 factores obtuvieron buenos niveles de consistencia interna y adecuados índices de ajustes en la muestra de validación, la comparación de ambos modelos otorgó apoyo para la estructura de seis factores ($\chi^2_{(545)}=2780,05$; CFI=.966; TLI=.963; RMSEA=.065; $\Delta\chi^2=203,71$; $p<.001$) (Appleton et al., 2006).

Procedimiento

En primer lugar, se solicitó permiso a la organización Check and Connect para adaptar el instrumento, quien confirmó el uso libre del mismo. A continuación, se inició el proceso de traducción al español tomando en cuenta las recomendaciones que establece la Comisión Internacional de Tests (Muñiz et al., 2013). La traducción fue realizada por dos traductores independientes. Posteriormente, se realizó una reunión entre los investigadores y los dos traductores. El procedimiento consistió en comparar las dos traducciones al español, escoger la más pertinente y la comprobación por parte de los traductores que la retro-traducción al inglés no perdiera el sentido de la frase original.

En tercer lugar, una vez revisada la traducción final, y con el fin de evaluar la pertinencia de esta en nuestro contexto, se hicieron entrevistas cognitivas (Willis, 2005 citado en Smith & Molina, 2011) para constatar la comprensión correcta de los ítems tras su traducción. Las entrevistas utilizaron las técnicas de parafraseo y pruebas de especificación. La primera consiste en pedirle al entrevistado que explique con sus propias palabras lo que acaba de leer, mientras que la prueba de especificación consiste en preguntar qué significa para el entrevistado una determinada palabra. Estas técnicas pretenden detectar problemas en los cuatro momentos del proceso pregunta-respuesta (comprensión, recuperación de la información, estimación y ejecución) (Willis, 2005, citado en Smith & Molina, 2011). Para llevar a cabo las entrevistas cognitivas se contactó a 4 estudiantes de educación secundaria previo consentimiento de sus padres/madres. De esta manera se aplicó la

entrevista cognitiva a dos hombres y dos mujeres de 14, 15, 16 y 17 años respectivamente. Tres de ellos pertenecían a colegios particulares y el otro a uno municipal. El muestreo utilizado fue por conveniencia pues se escogió aquellos casos accesibles y que desearon participar en el estudio (Otzen & Manterola, 2017).

Cada entrevista tuvo un tiempo de duración de 45 minutos, siendo realizadas y grabadas en un lugar de común acuerdo. A continuación, se analizaron las respuestas entregadas por los estudiantes en cada uno de los ítems y se hicieron las modificaciones necesarias donde se identificaron dificultades de comprensión, para así buscar opciones más claras para la construcción de los ítems. En particular, se hicieron leves modificaciones en la redacción de los ítems 1, 10, 21, 28, 29, 32 y 35.

En cuarto lugar, se realizaron contactos con colegios de la Provincia de Concepción (Chile), reclutando finalmente a cuatro establecimientos educacionales, tres de ellos privados y uno municipal. Una vez coordinadas las fechas de aplicación y forma de trabajo con los establecimientos, se procedió a la entrega de los consentimientos y asentimientos a las instituciones de modo que estas los hicieran llegar a los apoderados y estudiantes.

Luego de recolectados los consentimientos informados, se procedió a la aplicación de los instrumentos en las salas de clases de los estudiantes. El tiempo aproximado de evaluación fueron 30 minutos. Aproximadamente un mes después se evaluó con el mismo instrumento a una submuestra de los estudiantes para analizar la estabilidad temporal del SEI.

Análisis de Datos

Se analizó cualitativamente el resultado de las entrevistas cognitivas. A continuación, con la muestra total, se obtuvieron los datos descriptivos de los participantes, los resultados de la consistencia interna mediante los coeficientes Alfa de Cronbach y Omega de McDonald, y la estabilidad temporal del instrumento a través del coeficiente de Pearson, con el programa estadístico JASP versión 0.8.4 (JASP Team, 2018).

El análisis factorial confirmatorio se realizó con el programa Mplus versión 7.0 (Multhén &

Muthén, 2012), con el estimador WLSMV debido a que es un estimador robusto que no asume normalidad de las variables y provee la mejor opción para modelar datos categóricos u ordinales (Brown, 2014).

La validez convergente y discriminante de los factores se analizó con los criterios de Fornell y Larcker (1981). Este método calcula el grado de varianza compartida entre las variables latentes del modelo. La validez convergente puede ser evaluada a través de la varianza promedio extraída (VPE o AVE, por sus siglas en inglés- *average extracted variance*) y la fiabilidad compuesta (FC o CR por sus siglas en inglés- *composite reliability*). El VPE mide el nivel de varianza capturado por un constructo en comparación al que es debido al error de medición, donde valores sobre .7 se consideran buenos y mayores a .5 aceptables. El FC sería menos sesgado que el coeficiente alfa de Cronbach, con un valor aceptable sobre .7.

La validez discriminante, de acuerdo al criterio de Fornell y Larcker (1981) compara la raíz cuadrada de la VPE con las correlaciones entre los constructos latentes. Un constructo latente debiera explicar más varianza por sí mismo que la varianza compartida con otros constructos latentes. Por lo tanto, la raíz cuadrada de cada VPE debiera ser mayor que la correlación entre otros constructos latentes.

Para evaluar el ajuste de los modelos en el análisis factorial confirmatorio se emplearon los índices de Chi-cuadrado (donde se espera valores $p > .05$); la raíz cuadrada media de error de aproximación (RMSEA) (que considera un buen ajuste si presenta valores menores a .05-.08); y los índices de ajuste comparativo (CFI) y de Tucker-Lewis (TLI) (donde se espera valores $> .95$) (Brown, 2014; Hair et al., 2014).

Resultados

Traducción Lingüística del instrumento y Entrevista Cognitiva

Los resultados de la entrevista cognitiva indicaron una adecuada comprensión de la mayoría de los ítems. Solo se detectaron posibilidades de mejora en seis de ellos, ante lo cual se realizaron ajustes. En particular, se reemplazó la palabra “guardian” en inglés, por

Tabla 1. Modificaciones realizadas después de la entrevista cognitiva

Ítem	Traducción inicial	Modificación
1	Mi familia/cuidador(es) están ahí para mí cuando los necesito. <i>My family/guardian(s) are there for me when I need them.</i>	Mi familia/apoderado(s) están ahí para mí cuando los necesito.
12	Cuando algo bueno pasa en el colegio, mi familia/cuidador(es) quieren saber de ello. <i>When something good happens at school, my family/guardian(s) want to know about it.</i>	12. Cuando algo bueno pasa en el colegio, mi familia/apoderado(s) quieren saber de ello.
20	Cuando tengo problemas en el colegio, mi familia/cuidador(es) están dispuestos a ayudarme. <i>When I have problems at school my family/guardian(s) are willing to help me.</i>	Cuando tengo problemas en el colegio, mi familia/apoderado(s) están dispuestos a ayudarme.
28	Siento que tengo una opinión sobre lo que me pasa en mi colegio. <i>I feel like I have a say about what happens to me at school.</i>	28. Siento que tengo derecho a opinar sobre lo que paso en el colegio.
29	Mi familia/cuidador(es) quieren que lo siga intentando cuando las cosas se ponen difíciles en el colegio. <i>My family/guardian(s) want me to keep trying when things are tough at school.</i>	29. Mi familia/apoderado(s) quieren que lo siga intentando cuando las cosas se ponen difíciles en el colegio.
32	Aprenderé solo si mi familia/cuidador(es) me dan una recompensa por ello. <i>I'll learn, but only if my family/guardian(s) give me a reward.</i>	32. Aprenderé solo si mi familia/apoderado(s) me dan una recompensa por ello

“apoderado” (en vez de cuidador que sería la traducción literal, por ajustarse más a la realidad chilena) y se reemplazó “tengo una opinión” por “tengo derecho a opinar” (Tabla 1). La versión final del cuestionario puede observarse en el Anexo 1. (ver <https://figshare.com/s/056fcb2d65d82575ec81>).

Análisis Descriptivos

El total de valores perdidos por ítem en la muestra fue menor 1% entre los casos. Al interior de los protocolos, el 89% de los participantes tenían datos completos (35 ítems), 9% entre 1 y 2 valores perdidos y 2% entre 4 y 8 valores perdidos. Asimismo, se estimaron los estadísticos descriptivos para cada ítem y para cada dimensión (Tabla 2).

Análisis de Confiabilidad

La confiabilidad por consistencia interna utilizando el Alfa de Cronbach y Omega de McDonald se presenta en la Tabla 3 para cada dimensión de la Escala de compromiso escolar (SEI) a partir de la muestra total sin imputación de datos (opción listwise).

Los análisis de confiabilidad por estabilidad temporal para cada factor del SEI se presentan en la Tabla 4.

Análisis Factorial Confirmatorio

El análisis factorial confirmatorio para el modelo original propuesto por Appleton et al.

(2006) de 6 factores y 35 ítems mostró un ajuste apropiado a los datos ($\chi^2_{(545)}=1903.99$, $p<.01$; RMSEA=.074 [.071-.078]; CFI=.90; TLI=.89), al igual que el modelo de Betts et al. (2010) que contempla 33 ítems y 5 factores al excluir el factor de motivación intrínseca ($\chi^2_{(485)}=1730.98$, $p<.01$; RMSEA=.075 [.072-.079]; CFI=.90; TLI=.89).

Dado que los modelos no están anidados no pueden compararse sus indicadores de ajuste (Hair et al., 2014).

Los indicadores de convergencia y validez discriminante, de acuerdo al criterio de Fornell y Lacker (1981), son presentados en la Tabla 5 tanto para el modelo de 5 factores como para el de 6 factores.

Las cargas factoriales para cada modelo son presentadas en las Tablas 6 y 7. Para el modelo de 5 factores, las cargas del factor 1 (RDE) están entre .528 y .823, para el factor 2 (APC) .635 y .777, factor 3 (AFA) .575 y .751, factor 4 (CRTE) .480 y .677 y el factor 5 (AMF) .619 y .719. En el modelo de 6 factores, las cargas del factor 1 (RDE) están entre .527 y .823, para el factor 2 (APC) .633 y .776, factor 3 (AFA) .569 y .751, factor 4 (CRTE) .486 y .677, factor 5 (AMF) .622 y .714 y el factor 6 (MI) .794 y .904.

Tabla 2. Estadística descriptiva por ítem y por dimensión

Dimensión	Ítem	Media (DE)	Min-Max	Correlación ítem-Total	Alfa si se elimina el ítem
Relación docente-estudiante	3	3.02 (.72)	1-4	.688	.861
	5	2.85 (.78)	1-4	.622	.864
	10	2.61 (.83)	1-4	.461	.879
	13	2.74 (.81)	1-4	.625	.863
	16	2.96 (.71)	1-4	.684	.859
	21	2.89 (.76)	1-4	.697	.858
	22	2.87 (.80)	1-4	.531	.872
	27	2.92 (.79)	1-4	.556	.870
	31	3.08 (.70)	1-4	.773	.852
	(n=9)	26.02 (.490)	10-36	---	----
Apoyo de pares en el colegio	4	3.01 (.69)	1-4	.513	.793
	6	2.85 (.73)	1-4	.650	.762
	7	2.84 (.79)	1-4	.682	.753
	14	2.83 (.70)	1-4	.543	.786
	23	3.28 (.74)	1-4	.603	.773
	24	3.55 (.61)	1-4	.427	.809
	(n=6)	18.39 (3.10)	7-24	---	---
Apoyo familiar al aprendizaje	1	3.51 (.65)	1-4	.558	.701
	12	3.15 (.74)	1-4	.488	.744
	20	3.42 (.70)	1-4	.681	.629
	29	3.52 (.62)	1-4	.512	.725
	(n=4)	13.61 (2.08)	5-19	---	---
Control y relevancia del trabajo escolar	2	2.78 (.70)	1-4	.467	.773
	9	2.92 (.84)	1-4	.424	.779
	15	3.01 (.73)	1-4	.458	.774
	25	3.39 (.72)	1-4	.441	.776
	26	2.64 (.92)	1-4	.550	.761
	28	3.15 (.72)	1-4	.368	.785
	33	3.13 (.67)	1-4	.452	.775
	34	3.33 (.75)	1-4	.579	.758
	(n=9)	26.88 (4.43)	13-41	---	---
Aspiraciones y metas futuras	8	3.54 (.64)	1-4	.594	.744
	11	3.54 (.67)	1-4	.558	.755
	17	3.65 (.60)	1-4	.590	.746
	19	3.42 (.69)	1-4	.632	.730
	30	3.53 (.67)	1-4	.481	.781
	(n=5)	17.69 (2.44)	5-25	---	---
Motivación intrínseca (ítems sentido inverso)	18	1.66 (.76)	1-4	.628	--
	32	1.66 (.77)	1-4	.628	--
	(n=2)	3.32 (1.38)	2-8	---	---

Tabla 3. Estimaciones de confiabilidad para cada dimensión

Dimensión	Alfa (IC 95%)	Omega (IC 95%)	Ítem
RDE	.88 (.86 - .89)	.88 (.86 - .90)	3,5,10,13,16,21,22,27,31
APC	.81 (.78 - .84)	.82 (.79 - .84)	4,6,7,14,23,24
AFA	.76 (.72 - .79)	.77 (.73 - .80)	1,12,20,29
CRTE	.79 (.76 - .82)	.80 (.78 - .83)	2,9,15,25,26,28,33,34,35
AMF	.79 (.76 - .82)	.80 (.77 - .83)	8,11,17, 19,30
MI(inv)	.76 (---)	.76 (---)	18,32

Nota. RDE: Relación docente-estudiante; APC: Apoyo de pares en el colegio; AFA: Apoyo familiar al aprendizaje; CRTE: Control y relevancia del trabajo escolar; AMF: Aspiraciones y metas futuras; MI(inv): Motivación intrínseca (ítems sentido inverso).

Tabla 4. Correlación Test-ReTest

Dimensión	Coefficiente de Pearson	Número de casos utilizados
Relación docente-estudiante	.688**	58
Apoyo de pares en el colegio	.783**	60
Apoyo familiar al aprendizaje	.751**	61
Control y relevancia del trabajo escolar	.657**	60
Aspiraciones y metas futuras	.764**	60
Motivación intrínseca (inv)	.448**	61

Nota. N=61, ** $p < .05$

Tabla 5. Confiabilidad y Validez discriminante del Modelo de 5 y 6 Factores

Modelo	FC	VPE	RDE	APC	AFA	CRTE	AMF	MI
5 factores (Betts et al., 2010)								
RDE	.900	.503	.709					
APC	.852	.491	.635	.701				
AFA	.789	.485	.613	.575	.696			
CRTE	.828	.350	.696	.569	.661	.591		
AMF	.809	.459	.531	.426	.703	.806	.677	---
6 Factores (Appleton et al., 2006)								
RDE	.900	.503	.709					
APC	.852	.491	.635	.701				
AFA	.788	.485	.612	.575	.696			
CRTE	.827	.350	.696	.569	.662	.591		
AMF	.809	.459	.531	.425	.703	.806	.677	
MI	.839	.724	-.002	-.119	-.274	-.146	-.353	.851

Nota. FC: Fiabilidad Compuesta; VPE: Varianza Promedio Extraída; Raíz cuadrada de la VPE en la diagonal; RDE: Relación docente-estudiante; APC: Apoyo de pares en el colegio; AFA: Apoyo familiar al aprendizaje; CRTE: Control y relevancia del trabajo escolar; AMF: Aspiraciones y metas futuras; MI(inv): Motivación intrínseca (ítems sentido inverso)

Tabla 6. Cargas factoriales para la escala de compromiso escolar Modelo de 5 Factores

Ítem	RDE	APC	AFA	CRTE	AMF
1			.745(.035)		
2				.638(.032)	
3	.760(.025) ^{ab}				
4		.635(.035)			
5	.707(.024)				
6		.701(.025)			
7		.777(.023)			
8					.719(.030)
9				.547(.035)	
10	.528(.036)				
11					.677(.031)
12			.575(.034)		
13	.723(.028)				
14		.730(.031)			
15				.613(.032)	
16	.745(.024)				
17					.619(.025)
19					.676(.027)
20			.751(.024)		
21	.761(.023)				
22	.630(.031)				
23		.706(.027)			
24		.647(.040)			
25				.616(.033)	
26				.616(.034)	
27	.662(.030)				
28				.548(.033)	
29			.701(.030)		
30					.694(.029)
31	.823(.020)				
33				.480(.033)	
34				.677(.027)	
35 ^c				.569(.030)	

Nota. RDE: Relación docente-estudiante; APC: Apoyo de pares en el colegio; AFA: Apoyo familiar al aprendizaje; CRTE: Control y relevancia del trabajo escolar; AMF: Aspiraciones y metas futuras; ^a Error estándar se incluye en el paréntesis. ^b Todas las estimaciones son estadísticamente significativas a $p < .001$; ^c Ítem 18 y 32 no se utiliza en esta versión.

Tabla 7. Cargas factoriales para la escala de compromiso escolar Modelo de 6 Factores

Ítem	RDE	APC	AFA	CRTE	AMF	MI
1			.746(.035)			
2				.638(.032)		
3	.760(.025) ^{ab}					
4		.633(.035)				
5	.707(.024)					
6		.700(.025)				
7		.776(.023)				
8					.714(.030)	
9				.542(.035)		
10	.527(.036)					
11					.680(.031)	
12			.569(.034)			
13	.723(.028)					
14		.730(.031)				
15				.616(.032)		
16	.745(.024)					
17					.622(.025)	
18						.904(.070)
19					.682(.027)	
20			.751(.024)			
21	.761(.023)					
22	.630(.031)					
23		.708(.027)				
24		.649(.040)				
25				.617(.033)		
26				.610(.034)		
27	.662(.030)					
28				.547(.033)		
29			.704(.029)			
30					.687(.029)	
31	.823(.020)					
32						.794(.066)
33				.486(.033)		
34				.677(.027)		
35				.566(.030)		

Nota. RDE: Relación docente-estudiante; APC: Apoyo de pares en el colegio; AFA: Apoyo familiar al aprendizaje; CRTE: Control y relevancia del trabajo escolar; AMF: Aspiraciones y metas futuras; MI(inv): Motivación intrínseca (ítems sentido inverso) ^a Error estándar se incluye en el paréntesis. ^b Todas las estimaciones son estadísticamente significativas a $p < .001$.

Discusión

La presente investigación analizó las propiedades psicométricas del instrumento SEI versión para estudiantes de educación secundaria, en formato de auto-reporte. Los resultados obtenidos evidencian índices adecuados de confiabilidad y validez de constructo para su aplicación en estudiantes chilenos.

En base a los resultados, se afirma la importancia del instrumento para ser tomado en cuenta en la valoración del compromiso escolar, dado que, en primer lugar, presenta una consistencia interna adecuada, con alfas y omegas superiores a .760 en cada una de las dimensiones. Cabe señalar que para ambos indicadores se requiere de valores sobre .70 para considerarse confiable (Trizano-Hermosilla & Alvarado, 2016).

Los resultados de otras investigaciones que estudiaron las propiedades psicométricas del SEI, indican resultados similares a los obtenidos en este estudio, como por ejemplo Appleton et al. (2006), Karim y Hamid (2016), Moreira et al. (2009) y Reschly et al. (2008), quienes reportan niveles adecuados de Alfa de Cronbach.

En segundo lugar, el SEI también mostró una estabilidad temporal adecuada en nuestra muestra, dado que 5 de los 6 factores presentan correlaciones superiores a .657 entre la primera y segunda aplicación, con la excepción de la dimensión motivación intrínseca que presenta una correlación de .448, valor que de todos modos puede ser considerado adecuado, al ser mayor a .30 y contener solo dos ítems (Hernández et al., Baptista, 2014). Es importante, además, mencionar que en la revisión bibliográfica no se

detectaron estudios previos que hayan examinado la estabilidad temporal del instrumento, siendo esta la única investigación, hasta donde tenemos conocimiento, que ha tomado en cuenta este indicador. Esto es relevante, puesto que se sabe que el compromiso escolar puede variar a lo largo de un mismo año escolar y durante la adolescencia, por lo que se debe asegurar que los cambios observados sean cambios reales en el constructo y no debidos a una confiabilidad deficiente del instrumento en el tiempo.

De acuerdo a los resultados del análisis factorial confirmatorio, ambos modelos, de cinco y seis factores, indicaron un buen ajuste, existiendo valores similares entre ambos modelos.

El valor FC para todos los factores tanto en el modelo de 5 como en el de 6 factores es adecuado, dando cuenta de una apropiada confiabilidad de acuerdo a los criterios de Fornell y Larcker (1981). Respecto al porcentaje promedio de varianza extraída por los factores, ambos modelos presentan coeficientes similares, pero que se sitúan en el límite de los niveles aceptables ($>.05$). Esto implica que cada factor captura alrededor del 50% de la varianza de los ítems, y el resto se explica por el error de medición.

En cuanto a la validez discriminante de los factores, el modelo de 5 y de 6 factores son prácticamente equivalentes en este indicador. Los factores RDE y APC en ambos modelos tienen una excelente validez discriminante (ninguna correlación interfactorial es mayor que la raíz cuadrada de sus VPE), el factor AFA también muestra una buena validez discriminante en ambos modelos (todas de las correlaciones interfactoriales son menores a la raíz cuadrada de la VPE- excepto la correlación interfactorial con el factor AMF).

Respecto a los factores CRTE y AMF, ninguno de ellos tiene buena validez discriminante, ni en el modelo de 5 factores ni en el de 6 factores.

Finalmente, respecto al factor MI que solo está presente en el modelo de 6 factores, sí tiene buena validez discriminante, puesto que ninguna correlación interfactorial es mayor que la raíz cuadrada de su VPE.

El modelo que ha sido más investigado en los últimos años es el de cinco factores, el cual ha

mostrado en reiteradas ocasiones adecuados niveles de consistencia interna, CFI, RMSEA, además de haber mostrado invarianza en género, grupos etarios y culturales (Betts et al., 2010; Grier-Reed et al., 2012; Lovelace, 2010; Moreira & Dias, 2018). En general, las investigaciones han optado por el modelo de cinco factores, mediante la omisión del factor de motivación intrínseca porque investigaciones como la de Lovelace (2010); Arballo (2011); Grier-Reed et al. (2012) han indicado cargas insuficientes en los ítems de ese factor o bien correlaciones negativas con otras subescalas; sin embargo, estos resultados se contraponen a los encontrados en nuestro estudio, donde los ítems 18 y 32 sí cargan significativamente en el Factor 6.

Sin embargo, dado que hay un número mayor de investigaciones basadas en el modelo de 5 factores, estimamos que este puede ser preferible en su aplicación nacional. Sobre todo, considerando que el factor 6 solo se compone de 2 ítems y tiene la confiabilidad por consistencia interna más baja de todos los factores del instrumento.

Respecto a las implicaciones prácticas que tiene la validación de este instrumento, se pueden señalar principalmente dos. La primera de ellas es en relación con las ventajas que conlleva contar con un instrumento adaptado y validado en el contexto nacional. La validación del SEI permite su utilización como método para evaluar y diagnosticar el compromiso escolar en los estudiantes, con el objetivo de planificar e implementar intervenciones para fortalecer el compromiso y, por tanto, influir sobre el rendimiento académico y el bienestar del alumnado a través de toda su educación media. Otros aspectos que pueden ser intervenidos y estudiados a través de la medición del compromiso escolar son la deserción escolar, el bienestar estudiantil y el rendimiento escolar, permitiendo así realizar políticas públicas orientadas según las necesidades del contexto a nivel nacional como del establecimiento (Agencia de Calidad de Educación, 2019; Appleton et al., 2008; Betts et al., 2010; Dussailant, 2017; Vicente et al., 2016). La segunda implicación práctica tiene que ver con la posibilidad de realizar investigación transcultural, dado que el SEI es un instrumento ampliamente utilizado en

diversos países tales como Finlandia, Portugal y Dinamarca, entre otros (Virtanen et al., 2018).

Este estudio ha identificado algunas limitaciones. Una primera limitación corresponde a que la muestra de estudio no es representativa, puesto que el muestreo es no probabilístico, por lo que los datos no pueden generalizarse a toda la población de estudiantes de educación media a nivel nacional (Kyriazos, 2018) y se requeriría de nuevos estudios que comprueben los índices psicométricos acá pesquisados.

Sin embargo, al ser la primera versión traducida y validada de este instrumento en Chile, este estudio sienta las bases de futuras investigaciones acerca del compromiso escolar en el territorio nacional con un instrumento ampliamente utilizado y reconocido en el contexto internacional.

Agradecimientos

Este artículo contó con financiamiento de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile [ANID/CONICYT, Proyecto FONDECYT Regular 1181265]. Investigadora Responsable Claudia P. Pérez-Salas.

Referencias

- Abello, R., Díaz, A., Pérez, M., Almeida, L., Lagos, I., González, J., & Strickland, B. (2012). Vivencias e implicación académica en estudiantes universitarios: Adaptación y validación de escalas para su evaluación. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 38(2), 7-19. <https://doi.org/10.4067/s0718-07052012000200001>
- Agencia de calidad de la educación (2019). PISA 2018 Entrega de resultados. División de estudios, departamento de estudios internacionales. Santiago, Chile.
- Alrashidi, O., Phan, H. P., & Ngu, B. H. (2016). Academic engagement: An overview of its definitions, dimensions, and major conceptualisations. *international education studies*, 9(12), 41. <https://doi.org/10.5539/ies.v9n12p41>
- Appleton, J., Christenson, S., & Furlong, M. (2008). Student engagement with school: Critical conceptual and methodological issues of the construct. *Psychology in the Schools*, 45(5), 369-386. <https://doi.org/10.1002/pits.20303>
- Appleton, J., Christenson, S., Kim, D., & Reschly, A. (2006). Measuring cognitive and psychological engagement: Validation of the Student Engagement Instrument. *Journal of School Psychology*, 44(5), 427-445. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2006.04.002>
- Arballo, M. R. (2011). Factorial structure of engagement and its relationship to persistence: A study of adult secondary education students (Tesis doctoral, California State University, Long Beach, United States). Extraído de <https://search.proquest.com/openview/e5db5451c8a0e4416df54f2bbe0c4da5/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- Ato, M., López-García, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3). <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Betts, J., Appleton, J., Reschly, A., Christenson, S., & Huebner, E. (2010). A study of the factorial invariance of the Student Engagement Instrument (SEI): Results from middle and high school students. *School Psychology Quarterly*, 25(2), 84-93. <https://doi.org/10.1037/a0020259>
- Brown, T. A. (2014). *Confirmatory factor analysis for applied research* (Second ed.). Guilford Publications.
- Carter, C., Reschly, A., Lovelace, M., Appleton, J., & Thompson, D. (2012). Measuring student engagement among elementary students: Pilot of the student engagement instrument-elementary version. *School Psychology Quarterly*, 27(2), 61-73. <https://doi.org/10.1037/a0029229>
- Connell, J. P. (1990). Context, self, and action: A motivational analysis of self-system processes across the life span. In D. Cicchetti & M. Beeghly (Eds.), *The self in transition: Infancy to childhood* (The John D. and Catherine T. MacArthur foundation series on mental health and development, pp. 61-97). University of Chicago Press.
- Connell, J. P., and Wellborn, J. G. (1991). Competence, autonomy, unrelatedness: A

- motivational analysis of self-system processes. In M. Gunnar & L.A. Sroufe (Eds), *Self-Processing Development: The Minnesota Symposia on Child Development* (43-77). Erlbaum.
- Dussailant, F. (2017). Deserción escolar en Chile: Propuestas para la investigación y la política pública. Centro de políticas públicas, Facultad de gobierno. Universidad del Desarrollo. Documento n°18
- Finn, J. D. (1989). Withdrawing from school. *Review of Educational Research*, 59, 117-142. <https://doi.org/10.3102/00346543059002117>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Forster, M., Gower, A. L., Gloppen, K., Sieving, R., Oliphant, J., Plowman, S., Gadea, A., & McMorris, B. J. (2019). Associations between dimensions of school engagement and bullying victimization and perpetration among middle school students. *School Mental Health*, 12(2), 296-307. <https://doi.org/10.1007/s12310-019-09350-0>
- Fredricks, J., & McColskey, W. (2012). The measurement of student engagement: A comparative analysis of various methods and student self-report instruments. In *Handbook of Research on Student Engagement* (pp. 763-782). <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7>
- Fredricks, J., Blumenfeld, P., & Paris, A. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59-109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Grier-Reed, T., Appleton, J., Rodriguez, M., Ganuza, Z., & Reschly, A. L. (2012). Exploring the Student Engagement Instrument and Career Perceptions with college students. *Journal of Educational and Developmental Psychology*, 2(2). <https://doi.org/10.5539/jedp.v2n2p85>
- Hair, J., Black, W., Babin, B. & Anderson, R. (2014). *Multivariate data analysis* (7th Ed.), Pearson Education Limited
- Hernández Baeza, A., Hidalgo Montesinos, M. D., Hambleton, R. K., & Gómez Benito, J. (2020). International test commission guidelines for test adaptation: A criterion checklist. *Psicothema*. 32(3) 390-398. <https://doi.org/10.7334/psicothema2019.306>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Sexta Edición. Editorial Mc Graw Hill.
- Jasp Team (2018). *JASP (Version 0.8.4)[Computer software]* (BibTex).
- Karim, M., & Hamid, H. (2016). Factor structure of the Student Engagement Instrument among malaysian undergraduates. *Jurnal Psikologi Malaysia*, 30(2), 1-12. Recuperado de <http://spaj.ukm.my/ppppm/jpm/article/view/172>
- Lara, L., Dominguez-Lara, S., Gómez-Espino, J. M., Acevedo, F., Aparicio, J., Saracostti, M., & Miranda-Zapata, E. (2021). Adaptación y validación del Cuestionario de Compromiso Escolar en Países Iberoamericanos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 2(59). <https://doi.org/10.21865/ridep59.2.08>
- Lara, G., González, N., Lara, F., Lagos, L., Parra, V., & Pérez-Salas, C. P. (2022). Relación docente-estudiante y compromiso escolar: Percepción de estudiantes secundarios con necesidades educativas especiales. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 20(1), 164-187.
- Lara, L., Saracostti, M., Navarro, J.-J., De-Toro, X., Miranda-Zapata, E., Trigger, J., & Fuster, J. (2018). Compromiso escolar: Desarrollo y validación de un instrumento. *Revista Mexicana de Psicología*, 35(1), 52-62. https://www.researchgate.net/profile/Laura-Lara-11/publication/322975518_Compromiso_escolar_Desarrollo_y_validacion_de_un_instrumento/links/5a9d1d01aca2721e3f326c35/Compromiso-escolar-Desarrollo-y-validacion-de-un-instrumento.pdf
- Lovelace, M. D. (2010). A construct validity study of the student engagement instrument: Fit with at-risk youth and degree of association with behavioural indicators of disengagement (Master dissertation, University of Georgia, Athens). Extraído de https://getd.libs.uga.edu/pdfs/lovelace_matthew_d_201008_ma.pdf

- Lovelace, M. D., Reschly, A. L., Appleton, J. J., & Lutz, M. E. (2014). Concurrent and predictive validity of the student engagement instrument. *Journal of Psychoeducational Assessment, 32*(6), 509-520.
<https://doi.org/10.1177/0734282914527548>
- Kyriazos, T. A. (2018). Applied psychometrics: Sample size and sample power considerations in factor analysis (EFA, CFA) and SEM in general. *Psychology, 9*(08), 2207-2230.
<https://doi.org/10.4236/psych.2018.98126>
- Miranda-Zapata, E., Lara, L., Navarro, J.-J., Saracostti, M., & de-Toro, X. (2018). Modelling the effect of school engagement on attendance to classes and school performance. *Revista de Psicodidáctica (English Ed.), 23*(2), 102-109.
<https://doi.org/10.1016/j.psicoe.2018.03.001>
- Moreira, P., & Dias, M. (2018). Tests of factorial structure and measurement invariance for the Student Engagement Instrument: Evidence from middle and high school students. *International Journal of School and Educational Psychology, 7*(3), 174-186.
<https://doi.org/10.1080/21683603.2017.1414004>
- Moreira, P., Machado, F., Dias, P. & Petracchi, P. (2009). Psychometric properties of the portuguese version of the student engagement instrument. *Canadian Journal of School Psychology, 24*(4), 303-317.
<https://doi.org/10.1177/0829573509346680>
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2012). Mplus statistical modeling software: Release 7.0. Muthén & Muthén.
- Muñoz, J., Elosua, P., & Hambleton, K. (2013). Directrices para la traducción y adaptación de los tests: Segunda edición. *Psicothema, 25*(2), 151-157.
<https://doi.org/10.7334/psicothema2013.24>
- Navarro, J.-J., de-Toro, X., Lara, L., & Saracostti, M. (2021). Validación de un Instrumento de Medición de Factores Contextuales Relacionados con el Compromiso Escolar. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica, 109*.
<https://doi.org/10.21865/ridep59.2.09>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology, 35*(1), 227-232.
<https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Parra, P., & Pérez, C. (2010). Propiedades psicométricas de la escala de compromiso académico, UWES-S (versión abreviada), en estudiantes de psicología. *Revista de Educación En Ciencias de La Salud, 7*(2), 119-128.
https://doi.org/10.15036/arerugi.20.256_1
- Pérez-Salas, C. P., Parra, V., Sáez-Delgado, F., & Olivares, H. (2021). Influence of teacher-student relationships and special educational needs on student engagement and disengagement: A correlational study. *Frontiers in Psychology, 12*.
- Reschly, A., Huebner, E., Appleton, J., & Antaramian, S. (2008). Engagement as flourishing: The contribution of positive emotions and coping to adolescents' engagement at school and with learning. *Psychology in the Schools, 45*(5), 419-431.
<https://doi.org/10.1002/pits.20306>
- Smith-Castro, V., & Molina, M. (2011). La entrevista cognitiva: Guía para su aplicación en la evaluación y mejoramiento de instrumentos de papel y lápiz. *Universidad de Costa Rica, 91*, 399-404.
<http://iip.ucr.ac.cr/sites/default/files/contenido/Entrevista%20Cognitiva%20%282011%29.pdf>
- Saracostti, M., Sotomayor, B., Hernández, M. T., Lara, L., Miranda-Zapata, E., Aparicio, J., Diaz-Jiménez, R. M., Acevedo, F., & Dominguez-Lara, S. (2021). Plataforma Online de evaluación de compromiso escolar, Versión 2.0: Desde la experiencia Chilena al uso en países de Iberoamérica. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica, 2*(59), 137.
<https://doi.org/10.21865/ridep59.2.11>
- Skinner, E., Furrer, C., Marchand, G., & Kindermann, T. (2008). Engagement and disaffection in the classroom: Part of a larger motivational dynamic? *Journal of Educational Psychology, 100*(4), 765-781.
<https://doi.org/10.1037/a0012840>
- Trizano-Hermosilla, I., & Alvarado, J. M. (2016). Best alternatives to Cronbach's Alpha

- reliability in realistic conditions: Congeneric and asymmetrical measurements. *Frontiers in Psychology*, 7.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00769>
- Vicente, B., Saldivia, S., & Pihán, R. (2016). Prevalencias y brechas hoy: Salud mental mañana. *Acta Bioethica*, 22(1), 51-61.
<https://doi.org/10.4067/s1726-569x2016000100006>
- Virtanen, T. E., Moreira, P., Ulvseth, H., Andersson, H., Tetler, S., & Kuorelahti, M. (2018). Analyzing measurement invariance of the students' engagement instrument brief version: The cases of Denmark, Finland, and Portugal. *Canadian Journal of School Psychology*, 33(4), 297-313.
- Waldrop, D., Reschly, A. L., Fraysier, K., & Appleton, J. J. (2019). Measuring the engagement of college students: Administration format, structure, and validity of the student engagement instrument—college. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 52(2), 90-107.
<https://doi.org/10.1080/07481756.2018.1497429>
- Wang, M., Fredricks, J., Ye, F., Hofkens, T., & Linn, J. (2019). Conceptualization and assessment of adolescents' engagement and disengagement in school: A Multidimensional School Engagement Scale. *European Journal of Psychological Assessment*, 35(4), 592-606.
<https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000431>