

Validación de la escala de relaciones interpersonales en el deporte en estudiantes de bachillerato

Validation of the interpersonal relationships in sport scale in high school students

Juan Diego Domínguez¹ , Oswaldo Ceballos¹ , María Cristina Enríquez¹ ,
Rosa Elena Medina¹ , Daniel Eduardo Calderón¹ 

¹Facultad de Organización Deportiva. Universidad Autónoma de Nuevo León

*Correspondence: maria.enriquezryn@uanl.edu.mx

DOI: 10.17398/1885-7019.22.143

Recibido: 24/01/2025; Aceptado: 16/02/2026; Publicado: 23/03/2026

OPEN ACCESS

Sección / Section:
Physical Education

Editor de Sección / Edited by:
Juan Manuel García-
Ceberino
Universidad de Extremadura

Citación / Citation:

Domínguez, J. D.; Ceballos, O.; Enríquez, M. C.; Medina, R. E. & Calderón, D. E. (2026). Validación de la escala de relaciones interpersonales en el deporte en estudiantes de bachillerato. *E-balónmano Com*, 22(1), 143-154.

Fuentes de Financiación /
Funding:

Agradecimientos/
Acknowledgments:

Gracias a la secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) por el apoyo brindado para la elaboración de este trabajo

Conflicto de intereses /
Conflicts of Interest:
All authors declare no conflict of interest

Resumen

La percepción de las relaciones interpersonales en jóvenes puede variar en distintos grupos poblacionales. Este estudio analizó las propiedades psicométricas de la escala de relaciones interpersonales en el deporte en 1312 estudiantes de bachillerato 14-17 años (14.86 ± 1.55) del noreste de México. Se emplearon los programas SPSS v27.0 y AMOS 26.0, determinando que el análisis factorial exploratorio presentó una medida de adecuación óptima para cinco factores, respetando la estructura original. El análisis factorial confirmatorio arrojó índices de ajuste satisfactorios ($X^2/df = 3.19$, $p < .01$, $CFI = .97$, $TLI = .96$, $IFI = .97$, $RMSEA = .05$). Los resultados indican que la escala es adecuada para evaluar las relaciones interpersonales percibidas en clases de educación física. Los factores identificados pueden contribuir a mejorar las relaciones entre estudiantes y los agentes involucrados en su aprendizaje, promoviendo una comprensión más profunda de los beneficios interpersonales sobre el rendimiento académico y el desarrollo integral de los jóvenes.

Palabras clave: Competencias sociales; interacción grupal; escala relaciones interpersonales; adaptación normativa.

Abstract

The perception of interpersonal relationships among young people may vary across different population groups. This study analyzed the psychometric properties of the Interpersonal Relationships in Sports Scale in 1,312 high school students aged 14–17 years (14.86 ± 1.55) from northeastern Mexico. SPSS v27.0 and AMOS 26.0 software were used, revealing that the exploratory factor analysis showed an optimal adequacy measure for five factors, maintaining the original structure. The confirmatory factor analysis indicated satisfactory goodness-of-fit indices ($X^2/df = 3.19$, $p < .01$, $CFI = .97$, $TLI = .96$, $IFI = .97$, $RMSEA = .05$). The results suggest that the scale is suitable for assessing interpersonal relationships perceived in physical education classes. The identified factors may contribute to improving relationships among students and the agents involved in their learning, fostering a deeper understanding of the interpersonal benefits on students' academic performance and holistic development.

Keywords: Social competencies; group interaction; interpersonal relationships scale; normative adaptation.

Introducción

Las relaciones interpersonales positivas dentro del entorno educativo desempeñan un papel crucial en el desarrollo de competencias esenciales como la empatía, la cooperación y el compromiso con el bienestar de los demás. En la adolescencia, estas interacciones no solo promueven el fortalecimiento de capacidades personales, sino que también ofrecen apoyo emocional e instrumental en situaciones de estrés, contribuyendo al desarrollo de la competencia social (Lacunza & Contini, 2016).

Aunado a lo anterior, Medina Valencia et al. (2023), señalan que para alcanzar dicho desarrollo social es indispensable contar con el apoyo de la familia y de la comunidad con la que se establecen vínculos de convivencia, ya que estos permiten la construcción de escenarios que inciden en el ámbito lúdico desde el contexto social. Dichos escenarios favorecen la puesta en práctica de la creatividad y el trabajo en equipo, teniendo como eje fundamental el fortalecimiento de la solidaridad como elemento central de la convivencia.

En este escenario, dichas relaciones emergen como un componente clave para fomentar la colaboración y cohesión en las instituciones educativas, convirtiéndose en un aspecto central de la función docente (Guillermo, 2017). Para favorecer su desarrollo, resulta fundamental que los docentes diseñen e implementen programas curriculares centrados en la enseñanza de habilidades sociales, consideradas esenciales para el aprendizaje efectivo y la formación integral del estudiante (Renatovna & Renatovna, 2021).

En el ámbito internacional, estudios como el de Rocchi et al. (2017), han desarrollado instrumentos de medición para evaluar aspectos interpersonales en contextos deportivos, analizando cómo los atletas perciben las conductas de agentes sociales clave, como entrenadores y proporcionando retroalimentación sobre sus propias actitudes. Estos cuestionarios buscan superar las limitaciones existentes en la evaluación de las interacciones interpersonales dentro del deporte (Alexe et al., 2023).

La mayoría de estas herramientas se centran en analizar comportamientos que promueven la autonomía deportiva (Aguilar Herrero, et al., 2021; Gillet et al., 2010); por el contrario, aquellos que la limitan o frustran. No obstante, existe una menor exploración acerca del impacto de los comportamientos de apoyo en la percepción de los adolescentes durante las clases de educación física. En este contexto, la interacción entre entrenadores o docentes y estudiantes podría desempeñar un papel fundamental en los procesos motivacionales del alumnado, influyendo en su desempeño y actitud hacia la actividad física (Alexe et al., 2023).

Las investigaciones muestran que cuando trabajan estos agentes de manera conjunta, se puede mejorar significativamente la calidad de la experiencia deportiva de los jóvenes (Sheridan et al., 2014). La colaboración entre ellos optimiza la experiencia, favoreciendo el establecimiento de vínculos emocionales y aumenta la probabilidad de que el estudiante permanezca involucrado en la práctica deportiva durante un periodo más prolongado, así como experimentar mayores niveles de satisfacción, mantener la motivación y alcanzar un rendimiento superior (Mouloud et al., 2025).

Asimismo, Gardner et al. (2017) encontraron que el favorecer las relaciones entre los diversos agentes que pueden influir en la enseñanza de los estudiantes, reportan mayores niveles de satisfacción y motivación cuando cuentan con vínculos familiares de apoyo. En contraste, aquellos alumnos cuyas interacciones parentales se centran principalmente en el rendimiento y la competencia (Tagliavini et al., 2023).

El enfoque del aprendizaje colaborativo en el ámbito educativo se fundamenta en la interacción grupal, orientándose hacia la integración efectiva de los esfuerzos individuales para alcanzar objetivos colectivos (Tolmie et al., 2010). Esta metodología brinda a los estudiantes la posibilidad de interactuar activamente con sus compañeros, compartir ideas y experiencias, y explorar diversas perspectivas, lo que facilita la construcción conjunta del conocimiento (Casey & Quennerstedt, 2020). Además de fomentar habilidades clave como el pensamiento crítico y el aprendizaje colaborativo, los cuales han demostrado ser más eficientes en términos de rendimiento académico en comparación con modelos de enseñanza competitivos o individualistas (Garshasbi, Mohammadi, Graf, Garshasbi y Shen 2019). Estos beneficios refuerzan su potencial como herramienta pedagógica para fortalecer relaciones interpersonales y mejorar los resultados educativos.

En el ámbito educativo, el aprendizaje cooperativo se presenta como un modelo pedagógico clave para fomentar relaciones interpersonales positivas, donde los estudiantes aprenden con, de y para sus compañeros (Fernandez-Rio, Alcalá y Perez-Pueyo 2018). Esta estrategia educativa promueve una interacción efectiva y una interdependencia positiva entre los participantes, contribuyendo al desarrollo de habilidades sociales y colaborativas. Para que una experiencia de aprendizaje sea considerada auténticamente cooperativa, es fundamental que se estructure en torno a cinco elementos

esenciales que guíen el proceso y aseguren la eficacia de la interacción educativa (Hernando-Garijo, Hortigüela-Alcalá, Sánchez-Miguel y González-Víllora 2021).

El Cuestionario sobre Relaciones Interpersonales en el Deporte (Lossier y Vallerand, 1995) busca evaluar las experiencias deportivas vividas por los estudiantes, proporcionando una visión integral de su participación en actividades físicas. El enfoque holístico favorece tanto el desarrollo de competencias motrices como la promoción de una cultura deportiva sólida (Lopes et al., 2021); se considera que esto ofrece una oportunidad para renovar y optimizar las prácticas pedagógicas en las clases de educación física, permitiendo la generación de evidencia tangible sobre los procesos de aprendizaje y los logros alcanzados por los estudiantes (Casey, MacPhail, Larsson y Quennerstedt 2021). El propósito es respaldar la integración de teorías de aprendizaje en los modelos educativos de educación física, al tiempo que se identifican los aspectos fundamentales para su implementación efectiva en el entorno escolar (Hernando-Garijo et al., 2021).

El presente trabajo, permitirá utilizar la escala para evaluar la percepción de las relaciones interpersonales en jóvenes de nivel bachillerato, con la intención de obtener valores que respalden la validez de este instrumento en una población mexicana. El propósito de este estudio es analizar las propiedades psicométricas de la escala de las relaciones interpersonales en el deporte en estudiantes de bachillerato, con el fin de generar información relevante que contribuya a futuras investigaciones en este ámbito.

Método

Diseño

El presente trabajo corresponde a un estudio transversal de tipo no experimental, llevado a cabo en un único periodo temporal (Ato, López y Benavente 2013). Su valor metodológico radica en la validación de un instrumento de medición basado en las percepciones de estudiantes de nivel bachillerato del noreste de México. El enfoque cuantitativo del estudio permite adaptar la "Escala de las Relaciones Interpersonales en el deporte" (Losier & Vallerand, 1995) para analizar sus propiedades psicométricas.

Participantes

La muestra incluyó 1312 estudiantes de primer semestre de bachillerato, con edades comprendidas entre 14 y 17 años (Media = 14.86, $DE = 1.55$), de los cuales 719 (55 %) fueron mujeres y 593 (45 %) hombres. El tamaño muestral se determinó para una población infinita mediante el software SurveyMonkey, utilizando un nivel de confianza del 99% y un margen de error del 3%. La recolección de datos se llevó a cabo entre los meses de agosto a diciembre de 2023. Para los análisis, la muestra se dividió aleatoriamente en dos submuestras de 656 estudiantes cada una. La primera submuestra, con una edad promedio de 14.86 años ($DE = 1.54$) se utilizó para el análisis factorial exploratorio (AFE). La segunda submuestra, con la misma edad media y desviación estándar, se empleó para el análisis factorial confirmatorio (AFC). En el sistema educativo mexicano, la educación básica comprende los niveles de preescolar (3-5 años), primaria (6-11 años), secundaria (12-14 años) y bachillerato (15-17 años).

Instrumentos

Para valorar la percepción de los estudiantes de nivel bachillerato se utilizó la Escala de las Relaciones Interpersonales en el deporte (Losier & Vallerand, 1995). La escala está compuesta por cinco factores (*Relación con los compañeros; Relación con el entrenador; Relación con el oponente; Relación con espectadores; Relación con árbitros y jueces*) y un total de 20 ítems, distribuidos en cuatro ítems por factor de manera ascendente (p. ej. 1,2,3,4), presentados en una escala tipo Likert con cinco posibilidades de respuesta donde cero (0) corresponde a no en absoluto y cuatro (4) a si extremadamente. A manera de ejemplo de un ítem "las relaciones con los compañeros espectadores son apreciadas".

Procedimiento

El instrumento original en inglés fue traducido al español de México mediante el procedimiento de *back translation* (Hambleton & Kanjee, 1995). Este proceso fue llevado a cabo por un grupo de tres expertos con dominio del idioma español e inglés: un especialista en validación de instrumentos en el ámbito de la actividad física y el deporte, un traductor con experiencia en el deporte, y un docente de educación física de nivel básico. El equipo analizó las discrepancias surgidas durante la traducción inicial y revisó la primera versión del cuestionario en español. Posteriormente, uno de los especialistas realizó una re-traducción al inglés para comparar ambas versiones, la original en inglés y la versión retraducida, identificando y discutiendo diferencias. Con base en estos análisis, se realizaron los ajustes necesarios para mejorar la claridad y comprensión de los ítems, obteniendo la versión definitiva de las escalas en español de México.

El presente estudio se desarrolló conforme a los principios éticos estipulados en la Declaración de Helsinki (WMA, 2017) para investigaciones con participación humana. Todos los participantes proporcionaron su asentimiento informado de manera voluntaria a través de un formulario electrónico. Asimismo, se observaron las normas éticas en la investigación en ciencias del deporte y el ejercicio (Harris, MacSween y Atkinson 2019). Debido a su carácter no invasivo, la investigación integró consideraciones éticas relevantes para estudios cuantitativos y cualitativos con valor social y científico, proponiendo una intervención destinada a mejorar el bienestar de la población y contribuir al avance del conocimiento para la resolución de problemas (Miranda-Novales & Villasís-Keever, 2019). El asentimiento informado garantizó que los participantes comprendieran plenamente los objetivos del estudio y decidieran su participación de manera autónoma y responsable, en concordancia con sus valores e intereses. El proyecto fue revisado y aprobado por la Coordinación de Investigación de la Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León (REPRIN-FOD-130).

Tras la identificación de la población objetivo, se contactó a directivos y docentes de bachillerato para presentar el propósito del estudio y solicitar su colaboración en la difusión de la encuesta entre estudiantes de primer semestre. Con su aprobación, se informó a los padres sobre la participación anónima de sus hijos. El cuestionario, diseñado mediante *Google Forms*, se distribuyó a través de las plataformas educativas institucionales.

Análisis Estadístico

El procesamiento de datos se llevó a cabo utilizando el software SPSS v27. Inicialmente, se realizó una depuración de los datos para garantizar su calidad. Posteriormente, se calcularon estadísticas descriptivas de frecuencias y porcentajes para las variables sociodemográficas. Los ítems del instrumento fueron evaluados mediante medidas de tendencia central (media), dispersión (desviación estándar) y distribución (asimetría y curtosis), observándose valores fuera del rango de normalidad (-1 a 1).

En el AFE se calcularon el índice de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett. Se aplicó el método de extracción de componentes principales y rotación Varimax (Hair, Black, Babin y Anderson 2010). El AFC se realizó con AMOS v26.0 mediante el método de Máxima Verosimilitud. Los índices de ajuste del modelo evaluados incluyeron el cociente entre el valor de chi cuadrado y los grados de libertad (χ^2/gf) con valores inferiores a 4.0 (Kline, 2023), el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) con valores satisfactorios < .05 y aceptables < .07 (Llorent-Segura, Ferreres-Traver, Hernández-Baeza y Tomás-Marco 2014), así como los índices de bondad de ajuste *TLI* e *IFI*, considerados satisfactorios en el rango de .95 a 1.00 (Hu & Bentler, 1999). También se evaluaron el índice de ajuste comparativo (CFI) y el índice normativo incremental (RFI) (Byrne, 2016).

Para evaluar la fiabilidad de cada factor ($n = 1312$), se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach (Cronbach, 1951), finalmente, se llevaron a cabo las correlaciones entre factores por medio del coeficiente de Spearman. Además, se calculó el coeficiente de fiabilidad compuesta (CR), garantizando valores superiores a .70. Adicionalmente, se evaluó la varianza media extraída (AVE), considerando valores superiores a .50 como satisfactorios, aunque se aceptaron valores ligeramente inferiores siguiendo criterios menos estrictos (Hair et al., 2010).

Resultados

En la tabla 1, se muestran los estadísticos descriptivos (media y desviación estándar) de los ítems, con un rango de media entre 3 y 4, la simetría y curtosis muestran que los valores son superiores a -1 y 1, no cumpliendo con una normalidad.

Tabla 1. Datos descriptivos, asimetría y curtosis de los ítems

Ítems	Descripción	Media	DE	Asimetría	Error Asimetría	Curtosis	Error Curtosis
1	Las relaciones con los compañeros espectadores son apreciadas.	3.28	.874	-1.100	.068	0.428	.135
2	Las relaciones con los compañeros espectadores son satisfactorias.	3.20	.859	-0.873	.068	0.042	.135
3	Las relaciones con los compañeros espectadores son equilibradas.	3.23	.842	-0.963	.068	0.328	.135
4	Las relaciones con los compañeros espectadores me hacen tener confianza.	3.13	.894	-0.785	.068	-0.204	.135
5	Las relaciones con mi profesor de Educación Física son apreciadas.	3.40	.854	-1.378	.068	1.072	.135
6	Las relaciones con mi profesor de Educación Física son satisfactorias.	3.36	.863	-1.290	.068	0.866	.135
7	Las relaciones con mi profesor de Educación Física son equilibradas.	3.40	.835	-1.402	.068	1.325	.135
8	Las relaciones con mi profesor de Educación Física me hacen tener confianza.	3.35	.864	-1.227	.068	0.650	.135
9	Las relaciones con mis oponentes son apreciadas.	3.14	.889	-0.782	.068	-0.233	.135
10	Las relaciones con mis oponentes son satisfactorias.	3.15	.871	-0.760	.068	-0.215	.135
11	Las relaciones con mis oponentes son equilibradas.	3.19	.853	-0.844	.068	0.016	.135
12	Las relaciones con mis oponentes me hacen tener confianza.	3.09	.897	-0.670	.068	-0.422	.135
13	Las relaciones con el docente/alumno (juez) son apreciadas.	3.27	.849	-1.045	.068	0.421	.135
14	Las relaciones con el docente/alumno (juez) son satisfactorias.	3.25	.847	-0.974	.068	0.271	.135
15	Las relaciones con el docente/alumno (juez) son equilibradas.	3.30	.820	-1.027	.068	0.424	.135
16	Las relaciones con el docente/alumno (juez) me hacen tener confianza.	3.23	.872	-0.924	.068	0.034	.135
17	Las relaciones con mis compañeros de equipo son apreciadas.	3.33	.845	-1.173	.068	0.675	.135
18	Las relaciones con mis compañeros de equipo son satisfactorias.	3.30	.864	-1.096	.068	0.397	.135
19	Las relaciones con mis compañeros de equipo son equilibradas.	3.31	.863	-1.156	.068	0.590	.135
20	Las relaciones con mis compañeros de equipo me hacen tener confianza.	3.31	.881	-1.163	.068	0.490	.135

Nota. DE = Desviación Estándar.

Se realizó el análisis factorial exploratorio con la mitad de la muestra ($n = 656$) para la Escala de Relaciones Interpersonales identificando cinco factores, los cuales presentaron valores Eigen iguales o superiores a 1. En conjunto, estos factores explican el 82.07 % de la varianza total. El primer factor de *relación con los compañeros* consta de cuatro ítems (1,2,3,4) y explica el 64.75 % de la varianza; el segundo factor de *relación con el espectador* (5,6,7,8) explica el 5.66 % de la varianza; el tercer factor de *relación con el oponente* (9,10,11,12) explica el 4.47 % de la varianza; el cuarto factor de *relación con espectadores* (13,14,15,16) explica el 3.97 de la varianza; finalmente, el quinto factor de *relación con árbitros y jueces* explica el 3.22 % de la varianza.

Para mejorar el ajuste del modelo, se revisó la estructura factorial considerando únicamente las cargas iguales o superiores a .30. Esta modificación resultó en una mejora significativa de las cargas factoriales, las cuales variaron entre $\lambda = .60$ y .80. Asimismo, los índices de ajuste mostraron valores dentro de los rangos recomendados, como se detalla en la Tabla 2.

Tabla 2. Cargas factoriales basadas en la matriz de patrones y las comunalidades de los 20 ítems del AFE

Ítems	<i>RENT</i>	<i>RAYJ</i>	<i>ROPO</i>	<i>RESP</i>	<i>RCOM</i>	Comunalidades
RI5	.805					.858
RI7	.789					.874
RI6	.776					.851
RI8	.722					.811
RI18		.768				.878
RI20		.734				.818
RI19		.722				.812
RI17		.719				.833
RI12			.756			.793
RI10			.741			.819
RI11			.740			.827
RI9			.687			.767
RI14				.704		.868
RI13				.698		.852
RI16				.688		.840
RI15				.686		.863
RI4					.736	.735
RI2					.690	.811
RI3					.671	.807
RI1					.600	.699
Valores Eigen	12.950	1.132	.894	.794	.644	
% de varianza	64.751	5.661	4.470	3.972	3.220	82.072

Nota. *RENT* = Relación con el entrenador; *RAYJ* = Relación con árbitros y jueces; *ROPO* = Relación con oponente; *RESP* = Relación con espectadores; *RCOM* = Relación con los compañeros. Método de extracción: análisis de componentes principales. a. La rotación ha convergido en 7 iteraciones. Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

Al llevar a cabo el análisis factorial confirmatorio para la segunda mitad de la muestra ($n = 656$) se obtiene un modelo (figura 1) con adecuados índices de bondad y ajuste.

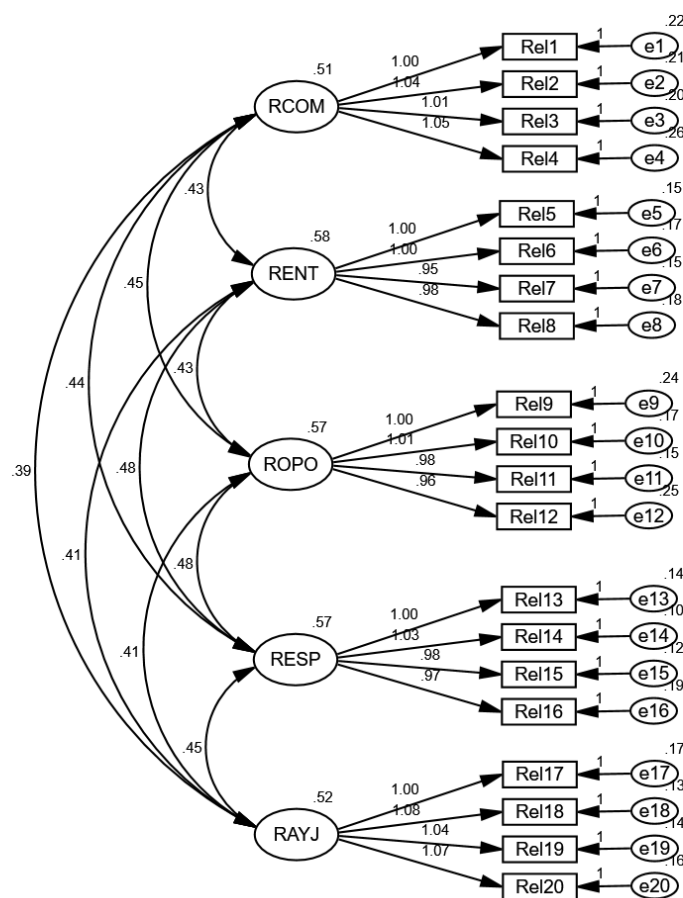


Figura 1. Modelo estructural Escala de las Relaciones Interpersonales en el Deporte

Nota. RCOM = Relación con los compañeros; RENT = Relación con el entrenador; ROPO = Relación con el oponente; RESP = Relación con espectadores; RAYJ = Relación con árbitros y jueces; $\chi^2/gl = 3.19$, $p < .01$, CFI = .97, TLI = .96, IFI = .97, RMSEA = .05

Por otro lado, se llevó a cabo el AFC por sexo, donde se obtienen también adecuados índices de bondad y ajuste (Tabla 3).

Tabla 3. Índices de bondad y ajuste en la mitad de la muestra y por sexo

	χ^2/gl	CFI	TLI	IFI	RMSEA
Mitad de la muestra $n = 656$	3.19	.97	.96	.97	.05
Mujeres $n = 355$	2.35	.97	.96	.97	.06
Hombres $n = 301$	2.55	.95	.95	.95	.07

Los resultados presentados en la tabla siguiente muestran una correlación a través del coeficiente de *Spearman* entre factores. Como puede observarse en los resultados de las correlaciones muestran que las medidas de los cinco factores de la escala fueron positivas y significativas. Los valores obtenidos para la fiabilidad compuesta (FC) superaron el umbral de .80. solo en los factores dos, tres y cinco. De igual manera, la varianza media extraída (VME) presentó valores superiores a .50, menos en los factores uno y cuatro. Aun así, estos valores confirman el cumplimiento de los criterios para la validez convergente. Para evaluar la idoneidad de la estructura factorial, se obtuvo un coeficiente Alfa de Cronbach (α) superior a .90, a excepción del factor uno como se detalla en la Tabla 4.

Tabla 4. Correlaciones, confiabilidad y validez de la Escala de Relaciones Interpersonales en adolescentes mexicanos

Factores	<i>M ± DE</i>	α	<i>FC</i>	<i>VME</i>	<i>RCOM</i>	<i>RENT</i>	<i>ROPO</i>	<i>RESP</i>
<i>RCOM</i>	3.20 ± .74	.89	.78	.48	-			
<i>RENT</i>	3.37 ± .78	.94	.85	.58	.664**	-		
<i>ROPO</i>	3.12 ± .78	.90	.81	.55	.738**	.650**	-	
<i>RESP</i>	3.24 ± .79	.94	.78	.47	.725**	.729**	.767**	-
<i>RAYJ</i>	3.28 ± .79	.94	.82	.53	.721**	.660**	.698**	.746**

Nota. *RCOM* = Relación con los compañeros; *RENT* = Relación con el entrenador; *ROPO* = Relación con oponente; *RESP* = Relación con espectadores; *RAYJ* = Relación con árbitros y jueces; *M* = Media; *DE* = Desviación estándar; (α) = Alfa de Cronbach; *FC* = Fiabilidad Compuesta; *VME* = Varianza Media Extractada; *n* = 656; ** = la correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

Discusión

La adaptación y validación al español de la Escala de las Relaciones Interpersonales en el deporte revisada en este estudio demostró ser válida en jóvenes de nivel bachillerato en México, presentando una estructura factorial y distribución de ítems consistente en comparación con la versión original (Losier & Vallerand, 1995) que había sido aplicada a deportistas profesionales. Asimismo, se han identificado correlaciones que respaldan la validez de constructo de la escala, junto con adecuados índices de discriminación, comparables a los obtenidos en la versión original. Sin embargo, no se ha encontrado evidencia empírica al comparar la percepción sobre las relaciones interpersonales en otros países de habla hispana, haciendo uso de esta Escala, ya que se han empleado otros instrumentos validados y aplicados al contexto deportivo. En este contexto educativo, el presente estudio tuvo como objetivo analizar las propiedades psicométricas de la escala de las relaciones interpersonales en el deporte en dicha población con el propósito de desarrollar indicadores que permitan evaluar estas percepciones de manera precisa.

Los índices de ajuste obtenidos indican una adecuación aceptable del modelo teórico propuesto ($\chi^2/df = 3.19$; *RMSEA* = .05; *TLI* = .96; *CFI* = .97; *IFI* = .97) lo que respalda la validez del instrumento empleado para evaluar la percepción de las relaciones interpersonales en estudiantes de nivel bachillerato de una población del noreste de México. Al comparar los valores obtenidos en el presente estudio con los resultados de Aydoğdu (2022) donde evalúa las percepciones de estudiantes en una escuela secundaria de Turquía por medio de otro instrumento de medición, tomando en cuenta las relaciones entre los diferentes agentes con los que se comunican los adolescentes en las clases, enfocándose en la importancia de las relaciones interpersonales; obtuvieron buenos índices de bondad y ajuste ($\chi^2/df = 2.96$; *RMSEA* = .06; *CFI* = .97; *NFI* = .98; *RFI* = .97; *GFI* = .96), resultados que están por encima de los valores críticos recomendados (Schumacher & Lomax, 2004; Seğer, 2015).

En otro estudio realizado por Rocchi et al. (2016) en deportistas universitarios peruanos que practicaban distintas disciplinas deportivas, se aplicó una escala similar de conductas interpersonales, la cual mostró valores adecuados en los índices de bondad y ajuste a través del análisis factorial confirmatorio ($SB\chi^2_{(237)} = 296.23$, $p < .001$, *CFI* = .95, *TLI* = .95, *RMSEA* = .05 [90% IC {.04 - .06}], *SRMR* = .05); en este mismo estudio se obtuvieron resultados por sexo, en hombres ($SB\chi^2_{(237)} = 317.76$, $p < .001$, *CFI* = .90, *TLI* = .90, *RMSEA* = .07 [90% IC {.06 - .08}], *SRMR* = .06) y mujeres ($SB\chi^2_{(237)} = 334.95$, $p < .001$, *CFI* = .92, *TLI* = .91, *RMSEA* = .07 [90% IC {.06 - .08}], *SRMR* = .06) con resultados similares al presente trabajo.

Los hallazgos obtenidos confirman la fiabilidad y validez del instrumento evaluado. Se registró un índice de adecuación muestral de *Kaiser-Meyer-Olkin* superior a 0.90, acompañado de una significancia estadística de $p < .001$. El AFE respetó la estructura original de cinco factores cada uno con coeficientes Alfa de Cronbach superiores a .80. Asimismo, se observaron valores satisfactorios tanto de varianza media extractada como de fiabilidad compuesta, lo que respalda la solidez del instrumento para su aplicación en esta población específica.

La interacción social y el respaldo proveniente de amistades y familiares han mostrado una relación significativa con la práctica regular de ejercicio físico y el deporte (Blanco Ornelas, Aguirre Vásquez, Jiménez Lira, Mondaca Fernández y Jurado García 2021). En particular, el apoyo social brindado por personas cercanas, como un amigo íntimo, desempeña un papel determinante, ya que mayores niveles de apoyo social percibido se asocian con una mayor frecuencia en favorecer el aspecto interpersonal con la realización de actividad física (Monteiro, Rodrigues y Lopes 2021). En este sentido, diversas investigaciones en contextos de Europa indican que las relaciones interpersonales pueden influir en las expectativas sobre la buena práctica de ejercicio y actividad física, sugiriendo una posible mediación entre los factores sociales y los resultados obtenidos a través de esta (Zeng, Dong, Yan y Lin 2023). Sin embargo, la mayoría de estos estudios han sido realizados en deportistas, cuyo contexto y características difieren significativamente del rigor y la exigencia en el ámbito educativo, un área caracterizada por procesos de autodescubrimiento y desarrollo personal (Rodrigues, Monteiro y Lopes 2023).

En el contexto del deporte, los atletas viven en entornos de alta presión y las relaciones de apoyo con entrenadores, personal de apoyo y/u otras personas son importantes tanto para el rendimiento deportivo como para el bienestar (Burns, Weissensteiner y Cohen 2019). Si bien las relaciones interpersonales son un factor clave para el alto rendimiento, no es un concepto fácil de desarrollar. Las relaciones de calidad se ven reflejados en cambios fisiológicos positivos que mejoran la adaptación al estrés.

En un estudio realizado por Coan, Schaefer y Davidson (2006) quienes son citados por Burns et al. (2019) encontraron que la influencia de relaciones de alta calidad entre deportistas mujeres con agentes que socializan en el mismo ámbito, reducían la activación cerebral relacionada con la amenaza al momento de competir en espacios que implicaban ser visita, o tener contacto con aficionados de equipos contrarios. Esto es consistente con la investigación que sugiere que las relaciones de calidad atenúan las respuestas fisiológicas como la excitación cardiovascular, los niveles de cortisol y glucocorticoides, ya que reducen la actividad cerebral relacionada con la amenaza y mejoran la salud general y la longevidad.

La percepción sobre las relaciones interpersonales durante las clases de educación física de los estudiantes de bachillerato parece estar modulada por diversos factores contextuales y demográficos (Cronin, Allen, Mulvenna y Russell). Los hallazgos actuales son aplicables de manera limitada a las características específicas de la muestra estudiada, principalmente en cuanto a edad y contexto social. Por ello, futuras investigaciones deberían explorar la generalización de estos resultados en otros subgrupos poblacionales y entornos nacionales para fortalecer la estructura factorial identificada en adolescentes y jóvenes. Sería particularmente relevante examinar la influencia de variables como la edad, el género y otros factores sobre los patrones de las relaciones en un contexto fuera del aspecto del deporte de élite, así como validar la utilidad de la escala en diferentes regiones y contextos socioculturales.

Comparar estos resultados en una muestra más amplia y diversa podría ofrecer una comprensión más integral de la relación entre las relaciones interpersonales y los factores sociales con implicaciones potenciales para la salud, el rendimiento académico y el bienestar general de los estudiantes. Se sugiere extender estos estudios a diferentes países de América Latina para identificar similitudes y diferencias regionales, lo cual podría proporcionar información valiosa para diseñar estrategias efectivas en la promoción de estilos de vida activos y saludables por medio de las clases de educación física.

Limitaciones y aplicaciones prácticas

La investigación se realizó exclusivamente con estudiantes de nivel bachillerato en una institución educativa ubicada en el noreste de México. Por lo tanto, en investigaciones futuras, sería pertinente considerar la inclusión de estudiantes de otros contextos, tanto dentro del país como en el extranjero, con el propósito de realizar análisis comparativos y evaluar la validez y eficacia de la escala en el ámbito de la educación física. Asimismo, sería de interés explorar aspectos relacionados con la dimensión social y la influencia del entorno en el que los estudiantes se desenvuelven fuera del espacio académico. Esto permitiría obtener registros que analicen cómo los estudiantes incorporan y desarrollan su capacidad de relación interpersonal, triangulando el aprendizaje adquirido en el aula con su aplicación en el contexto

cotidiano. Las principales aplicaciones prácticas derivadas de este estudio están orientadas a describir la relevancia de la escala de relaciones interpersonales en el deporte y su influencia en el aprendizaje de los estudiantes. Esto resulta particularmente significativo si se considera como un contenido didáctico para su formación, destacando el papel del juego, la actividad física y la comunicación como recursos pedagógicos aplicables a cualquier disciplina educativa.

Conclusiones

Los resultados del presente estudio indican que la escala empleada para la evaluación de las relaciones interpersonales en el deporte, aplicada a estudiantes de nivel bachillerato durante las clases de educación física, mostró propiedades psicométricas satisfactorias dentro de la muestra analizada. Su uso permitió identificar la influencia de dichas relaciones en los valores reportados por los estudiantes participantes. Asimismo, se reconocieron dimensiones relevantes que favorecen el fortalecimiento de las relaciones interpersonales, las cuales se vinculan con la adquisición de conocimientos y valores durante la adolescencia, como parte del desarrollo integral necesario para el ejercicio de la autonomía y la preparación para la vida adulta. No obstante, estos hallazgos se centran exclusivamente a la población estudiada, por lo que no deben extrapolarse a otros contextos educativos o culturales. En este sentido, es indispensable que futuras investigaciones realicen procesos de adaptación cultural y validación psicométrica del instrumento en cada país o región de habla hispana antes de su aplicación. Finalmente, se sugiere que estudios posteriores amplíen el análisis mediante la incorporación de evaluaciones objetivas de la percepción interpersonal y de los comportamientos asociados a la interacción social, así como la medición sistemática de la actividad física desarrollada durante las clases.

Contribución específica de los autores: Conceptualización: (J. D. D. S., M. C. E. R., O. C. G.); Software: (J. D. D. S., O. C. G., D. E. C. H.); Validación: (J. D. D. S., M. C. E. R., R. E. M. R.); Investigación: (D. E. C. H., J. D. D. S., M. C. E. R., O. C. G.); Redacción: Revisión y edición: (J. D. D. S., M. C. E. R., O. C. G., R. E. M. R.); Supervisión: (M. C. E. R., O. C. G.); Administración del proyecto: (J. D. D. S., M. C. E. R., O. C. G., D. E. C. H.) Todos los autores han leído y están de acuerdo con la versión publicada del manuscrito.

Referencias

- Aguilar Herrero, M. D., García Fernández, C. M., & Gil del Pino, C. (2021). Efectividad de un programa educativo en Educación Física para fomentar las habilidades socioafectivas y prevenir la violencia en educación primaria (Effectiveness of educational program in physical education to promote socio-affective skills and prevent. *Retos*, 41, 492–501. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.82683>
- Alexe, D. I., Cîrîţă, B. C., Tohănean, D. I., Larion, A., Alexe, C. I., Dragos, P., & Burgueño, R. (2023). Interpersonal Behaviors Questionnaire in Sport: Psychometric Analysis With Romanian Professional Athletes. *Perceptual and Motor Skills*, 130(1), 497–519. <https://doi.org/10.1177/00315125221135669>
- Ato, M., López, 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>
- Aydoğdu, F. (2022). Developing a Peer Relationship Scale for Adolescents: a validity and reliability study. *Current Issues in Personality Psychology*, 9(1). <https://doi.org/10.5114/cipp.2021.109461>
- Blanco Ornelas, J. R., Aguirre Vásquez, S. I., Jiménez Lira, C., Mondaca Fernández, F., & Jurado García, P. J. (2021). Composición e invarianza factorial del cuestionario MIFA en adolescentes deportistas y no deportistas. *Sportis. Scientific Journal of School Sport. Physical Education and Psychomotricity*, 7(1), 131–149. <https://doi.org/10.17979/sportis.2021.7.1.5995>
- Burns, L., Weissensteiner, J. R., & Cohen, M. (2019). Supportive interpersonal relationships: a key component to high-performance sport. *British Journal of Sports Medicine*, 53(22), 1386–1389. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-100312>
- Byrne, B. M. (2016). Structural equation modeling with AMOS. *Routledge eBooks*. <https://doi.org/10.4324/9781315757421>
- Casey, A., & Quennerstedt, M. (2020). Cooperative learning in physical education encountering Dewey's educational theory. *European Physical Education Review*, 26(4), 1023–1037. <https://doi.org/10.1177/1356336X20904075>
- Casey, A., MacPhail, A., Larsson, H., & Quennerstedt, M. (2021). Between hope and happening: Problematizing the M and the P in models-based practice. *Physical Education and Sport Pedagogy*. 26(2), 111–122, <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1789576>

- Coan, J. A., Schaefer, H. S., & Davidson, R. J. (2006). Lending a hand: social regulation of the neural response to threat. *Psychological Science*, 17(12), 1032–1039. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01832.x>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334. <https://doi.org/10.1007/bf02310555>
- Cronin, LD, Allen, J., Mulvenna, C. y Russell, P. (2017). Una investigación de las relaciones entre el clima de enseñanza, el desarrollo de habilidades para la vida percibido por los estudiantes y el bienestar en la educación física. *Pedagogía de la Educación Física y el Deporte*, 23 (2), 181–196. <https://doi.org/10.1080/17408989.2017.1371684>
- Fernandez-Rio, J., Alcalá, D. H., & Perez-Pueyo, Á. (2018). Revisando los modelos pedagógicos en educación física. Ideas clave para incorporarlos al aula. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, (423), ág-57. <https://doi.org/10.55166/reefd.vi423.695>
- Gardner, L. A., Magee, C. A., & Vella, S. A. (2017). Enjoyment and behavioral intention predict organized youth sport participation and dropout. *Journal of Physical Activity and Health*, 14(11), 861-865. <https://doi.org/10.1123/jpah.2016-0572>
- Garshasbi, S., Mohammadi, Y., Graf, S., Garshasbi, S., & Shen, J. (2019). Optimal learning group formation: A multi-objective heuristic search strategy for enhancing inter-group homogeneity and intra-group heterogeneity. *Expert Systems With Applications*, 118, 506-521. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2018.10.034>
- Gillet, N., Vallerand, R. J., Paty, E., Gobancé, L., & Berjot, S. (2010). French validation and adaptation of the perceived autonomy support scale for exercise settings to the sport context. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 8(2), 117–128. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2010.9671937>
- Guillermo, L. Y. (2017). Programa de técnicas asertivas para mejorar las relaciones interpersonales de los estudiantes de educación primaria. *In Crescendo*, 8(2), 179-191. <https://doi.org/10.21895/incre.2017.v8n2.02>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective* (7th Ed.). Pearson Education.
- Hambleton, R. K., & Kanjee, A. (1995). Increasing the validity of cross-cultural assessments: Use of improved methods for test adaptations. *European Journal of Psychological Assessment*, 11(3), 147–157. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.11.3.147>
- Harriss, D., MacSween, A., & Atkinson, G. (2019). Ethical Standards in Sport and Exercise Science Research: 2020 Update. *International Journal of Sports Medicine*, 40(13), 813-817. <https://doi.org/10.1055/a-1015-3123>
- Hernando-Garijo, A., Hortigüela-Alcalá, D., Sánchez-Miguel, P. A., & González-Víllora, S. (2021). Fundamental pedagogical aspects for the implementation of models-based practice in physical education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(13), 7152. <https://doi.org/10.3390/ijerph18137152>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling a Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.
- Lacunza, A. B., & Contini, E. N. (2016). Relaciones interpersonales positivas: los adolescentes como protagonistas, *Psicodebate*, 16(2), 73-94. <https://doi.org/10.18682/pd.v16i2.598>
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., & Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica. revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3). <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- Lopes, L., Santos, R., Coelho-e-Silva, M., Draper, C., Mota, J., Jidovtseff, B., & Agostinis-Sobrinho, C. (2021). A narrative review of motor competence in children and adolescents: what we know and what we need to find out. *International journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1), 18. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010018>
- Losier, G. F., & Vallerand, R. J. (1995). Développement et validation de l'Échelle des Relations Interpersonnelles dans le Sport (ÉRIS). *International Journal of Sport Psychology*, 26(3), 307–326.
- Martín-Albo, J., Núñez Alonso, J. L., Navarro Izquierdo, J. G., & González Ruiz, V. M. (2006). Validación de la versión española de la escala multidimensional de orientaciones a la deportividad. *Revista de Psicología del Deporte*, 15(1), 0009-22.
- Medina Valencia, R. T., Salazar, C. C. M., Andrade Sánchez, A. I., Ramos Carranza, I. G., & Reynoso Sánchez, L. F. (2023). Recreation, social skills and coping strategies during the first stage of COVID-19 confinement in mexican adolescents. *E-balonmano Com*, 19(2), 165-178. <https://doi.org/10.17398/1885-7019.19.165>
- Miranda-Navales, M. G., & Villasis-Keever, M. Á. (2019). El protocolo de investigación VIII. La ética de la investigación en seres humanos. *Deleted Journal*, 66(1), 115-122. <https://doi.org/10.29262/ram.v66i1.594>
- Monteiro, D., Rodrigues, F., & Lopes, V. (2021). Social support provided by the best friend and vigorous-intensity physical activity in the relationship between perceived benefits and global self-worth of adolescents. *Revista de Psicodidáctica*, 26(1), 70–77. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2020.11.004>

- Mouloud, K, Bekai, I., & Krine, N. (2025). La relación entrenador-atleta-padre: adaptación y validación de la versión árabe del cuestionario PNPCAP. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 25(2), 134–150. <https://doi.org/10.6018/cpd.620481>
- Renatovna, A. G., & Renatovna, A. S. (2021). Pedagogical and psychological conditions of preparing students for social relations on the basis of the development of critical thinking. *Psychology and Education Journal*, 58(2), 4889-4902. <https://doi.org/10.17762/pae.v58i2.2886>
- Rocchi, M., Pelletier, L., & Desmarais, P. (2016). Validez del Cuestionario de comportamientos interpersonales (IBQ) en el deporte. *Medición en Educación Física y Ciencias del Ejercicio*, 21(1), 15–25. <https://doi.org/10.1080/1091367X.2016.1242488>
- Rodrigues, F., Monteiro, D., & Lopes, V. P. (2023). The Mediation Role of Perceived Benefits and Barriers in the Relationship Between Support Provided by Significant Others and Physical Activity of Adolescents. *Perceptual and Motor Skills*, 130(2), 902-922. <https://doi.org/10.1177/00315125231151780>
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2004). A beginner's guide to structural equation modeling. Lawrence Erlbaum Associates. Mahwah, NJ. <https://doi.org/10.4324/9781410610904>
- Seçer, İ. (2015). Zorbalıkla başa çıkma stratejileri ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Ata türk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*. 30, 85–105. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/31615>
- Sheridan, D., Coffee, P., & Lavallee, D. (2014). A systematic review of social support in youth sport. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 7(1), 198–228. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2014.931999>
- Tagliavini, E. F., Harwood, C. G., Jowett, S., & Thrower, S. N. (2023). A collective case study of parent–athlete–coach triads in British youth tennis. *The Sport Psychologist*, 38(1), 14-27. <https://doi.org/10.1123/tsp.2023-0014>
- Tolmie, A. K., Topping, K. J., Christie, D., Donaldson, C., Howe, C., Jessiman, E., & Thurston, A. (2010). Social Effects of Collaborative Learning in Primary Schools. *Learning and Instruction*, 20(3), 177-191. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.01.005>
- Vallerand, R. J., Deshaies, P., Cuerrier, J. P., Brière, N. M., & Pelletier, L. G. (1996). Toward a multidimensional definition of sportsmanship. *Journal of Applied Sport Psychology*, 8(1), 89–101. <https://doi.org/10.1080/10413209608406310>
- WMA The World Medical Association. (2017). Declaración de Helsinki de La AMM–Principios Éticos Para Las Investigaciones Médicas En Seres Humanos. Recuperado de: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos>.
- Zeng, E., Dong, Y., Yan, L., & Lin, A. (2023). Perceived Safety in the Neighborhood: Exploring the Role of Built Environment. Social Factors. Physical Activity and Multiple Pathways of Influence. *Buildings*, 13(1), 2. <https://doi.org/10.3390/buildings13010002>