

<https://doi.org/10.23913/ride.v16i31.2664>

Artículos científicos

Diseño y validación de una escala para medir la formación ciudadana en adolescentes

Design and Validation of a Scale to Measure Civic Education in Adolescents

***Desenho e validação de uma escala para medir a formação cidadã em
adolescentes***

Virginia Guadalupe López Torres

Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias Administrativas y
Sociales, México

virginia.lopez@uabc.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-2795-8951>

Luis Ramón Moreno Moreno

Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias Administrativas y
Sociales, México

lmoreno@uabc.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0003-2544-6562>

Mariana Montserrat Valenzuela Montoya

Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias Administrativas y
Sociales, México

monserrat@uabc.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0001-5364-7148>

Virginia Margarita Rosales

Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias Administrativas y
Sociales, México

margarita.gonzalez@uabc.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-9070-0048>



Resumen

El objetivo de este estudio fue diseñar y validar una escala para medir la formación ciudadana en adolescentes. A partir de una revisión de la literatura, se desarrollaron 17 ítems que fueron aplicados a una muestra no probabilística por conveniencia de 123 adolescentes de 12 a 15 años en Ciudad Juárez, México (relación casos/ítem \approx 7:1, adecuada según el criterio de Kline). Se realizaron análisis factorial exploratorio (KMO = 0.886; Bartlett $p < 0.001$), que explicó el 60.25 % de la varianza, y confirmatorio ($\chi^2/\text{gl} = 2.15$, CFI = 0.94, TLI = 0.92, RMSEA = 0.05). Los ítems con cargas < 0.40 fueron eliminados, resultando en una escala final de 15 ítems con cargas factoriales entre 0.714 y 0.893 y $\alpha > 0.80$. Los resultados muestran que la formación ciudadana es un constructo de segundo orden compuesto por tres dimensiones: valores, habilidades socioemocionales y colaboración-respeto. Este instrumento ofrece una herramienta sólida para evaluar la formación ciudadana en adolescentes y resalta la importancia de fortalecerla en contextos educativos urbanos.

Palabras clave: formación ciudadana, valores, habilidades socioemocionales, colaboración-respeto, análisis factorial confirmatorio, validación de escala.

Abstract

The objective of this study was to design and validate a scale to measure citizenship formation in adolescents. Based on a literature review, 17 items were developed and administered to a non-probabilistic convenience sample of 123 adolescents aged 12-15 in Ciudad Juárez, Mexico (case-to-item ratio \approx 7:1, adequate according to Kline's criterion). Exploratory factor analysis (KMO = 0.886; Bartlett $p < 0.001$) explained 60.25% of the variance, and confirmatory factor analysis ($\chi^2/\text{df} = 2.15$, CFI = 0.94, TLI = 0.92, RMSEA = 0.05) supported the construct's structure. Items with loadings < 0.40 were removed, resulting in a final 15-item scale with factor loadings ranging from 0.714 to 0.893 and Cronbach's $\alpha > 0.80$. The results show that citizenship formation is a second-order construct composed of three dimensions: values, socio-emotional skills, and collaboration-respect. This instrument provides a robust tool for assessing citizenship formation in adolescents and underscores the importance of strengthening it in urban educational contexts.

Keywords: citizenship formation, values, socio-emotional skills, collaboration-respect, confirmatory factor analysis, scale validation.

Resumo

O objetivo deste estudo foi elaborar e validar uma escala para mensurar a educação cidadã em adolescentes. Com base em uma revisão de literatura, 17 itens foram desenvolvidos e aplicados a uma amostra não probabilística de conveniência de 123 adolescentes de 12 a 15 anos em Ciudad Juárez, México (razão caso/item \approx 7:1, adequada segundo o critério de Kline). Foram realizadas análises fatoriais exploratórias (KMO = 0,886; Bartlett $p < 0,001$), que explicaram 60,25% da variância, e análises fatoriais confirmatórias ($\chi^2/df = 2,15$, CFI = 0,94, TLI = 0,92, RMSEA = 0,05). Itens com cargas $< 0,40$ foram eliminados, resultando em uma escala final de 15 itens com cargas fatoriais entre 0,714 e 0,893 e $\alpha > 0,80$. Os resultados mostram que a educação para a cidadania é um construto de segunda ordem composto por três dimensões: valores, habilidades socioemocionais e colaboração-respeito. Este instrumento oferece uma ferramenta robusta para avaliar a educação para a cidadania em adolescentes e destaca a importância de fortalecê-la em contextos educacionais urbanos.

Palavras-chave: educação para a cidadania, valores, habilidades socioemocionais, colaboração-respeito, análise fatorial confirmatória, validação de escala.

Fecha Recepción: Febrero 2025

Fecha Aceptación: Octubre 2025

Introducción

En el contexto latinoamericano, la desigualdad social y la falta de oportunidades persisten, particularmente en México, donde la edad y el género son factores de discriminación, la formación ciudadana es una herramienta poderosa para empoderar a las comunidades (Velásquez, 2022; Instituto Nacional de las Mujeres, 2020). Asimismo, la desigualdad económica influye directamente en el desarrollo armónico de la familia y su rol, generan inestabilidad y debilidad, lo que afecta el progreso y bienestar de sus miembros (Leyva et al., 2022) que suele incidir en el abandono o interrupción de los estudios, desempleo o posiciones en empleo precario, entre otros efectos.

En la actualidad se requieren de nuevas maneras de ejercer la ciudadanía, donde la convivencia e interacciones inmersas en una cultura de la paz son un objetivo fundamental en la formación de cada individuo. Por ello, la formación ciudadana enfrenta importantes retos, como sensibilizar, motivar, construir y reflexionar sobre los procesos y evaluaciones necesarias para desarrollar competencias y habilidades acordes con las exigencias del mundo actual (Solís-Jara, 2022). Al respecto, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) menciona que se busca proporcionar a niños,

adolescentes y jóvenes, tanto en el ámbito educativo formal como informal, conocimientos y habilidades fundamentados en los derechos humanos, la justicia social, la equidad de género, la diversidad y la sostenibilidad ambiental; esto, con el fin de construir una sociedad más democrática, equitativa, pacífica y sostenible (UNESCO, 2017).

Sin embargo, los índices de violencia y criminalidad que prevalecen en México, así como una crisis de valores, sustentan la urgencia de una revisión de la política pública referente a la formación del buen ciudadano y el fortalecimiento de la civilidad (Conde, 2014); no obstante, Chávez (2023) afirma que en el país no existe una propuesta educativa, sistemática y gradual en materia de formación ciudadana a nivel de educación media superior.

La Agenda 2030 retoma el trabajo de la Comisión Internacional para la Educación del siglo XXI que estableció los pilares fundamentales de la educación: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a vivir juntos; este último es especialmente importante, ya que promueve la comprensión mutua, el respeto a las tradiciones y valores de los demás y la construcción de un espíritu de cooperación. Esto fomenta la tolerancia, solidaridad y colaboración global, y además, reconoce la creciente interdependencia entre las sociedades para hacer frente a los desafíos comunes (Martínez y López, 2022).

En este escenario, es importante impulsar la formación ciudadana, la cual permite conciliar el yo y el nosotros, buscar soluciones a problemas contruidos socialmente, con un enfoque colectivo e inclusivo, donde se reconoce a las demás personas como legítimas, y contribuye a la construcción de una sociedad más justa, inclusiva y democrática (Orellana y Muñoz, 2019).

Por ello, los actores institucionales del campo educativo de cada país deben considerar a la formación ciudadana como una dimensión clave de los planes de estudio al ser esta la esencia de la construcción democrática del bien común (Cox et al., 2023), debido a que promueve y desarrolla valores ciudadanos (Benjumea y Mesa, 2021). La educación debe incluir la formación ciudadana como una praxis, un estilo de vida donde se desarrollen procesos para socializar, pensar, conocer y aprender, entendiendo su vínculo con la interculturalidad, complejidad, inclusión, toma de decisiones y actuación desde lo individual hasta lo grupal (Sánchez et al., 2024). La ciudadanía en los entornos educativos implica que el estudiantado pueda acceder a mayores marcos de justicia a partir de condiciones y oportunidades óptimas para ejercer sus derechos, así como asumir sus responsabilidades en la convivencia escolar (Serrano y Ochoa, 2023).

Además, la ciudadanía demanda derechos que garanticen condiciones de igualdad y libertad para participar en la vida en sociedad y contar con oportunidades reales (Delgado, 2016). Cabe destacar que las investigaciones sobre formación ciudadana desde la perspectiva de los propios estudiantes son escasas (Mayorga y Cavieres, 2023), y en el caso de México, no se identificaron trabajos en esta vertiente.

Siguiendo a Silva (2018), en un país como México que históricamente ha promovido –y sigue promoviendo– desigualdades y exclusión social, la educación se presenta como una posibilidad para corregir las deficiencias y consolidar la formación en derechos humanos, así como promover el pensamiento crítico alrededor de la inclusión y desde los valores de la equidad, la tolerancia y el trato igualitario (Silva y Beltrán, 2015).

En tal sentido, considerando el contexto descrito, el propósito del presente artículo es diseñar y validar una escala que permita valorar la formación ciudadana desde la percepción de los adolescentes en relación con los conocimientos, habilidades y valores que desarrollan en el proceso de enseñanza-aprendizaje. A su vez, la validez de esta escala busca responder a la pregunta: ¿Cómo perciben los adolescentes su formación ciudadana en términos de conocimientos, habilidades y valores dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje? Los resultados contribuyen al conocimiento científico sobre la formación ciudadana en la adolescencia en comunidades urbanas.

Dado que el estudio se basa en la validación de un instrumento de medición, se plantea la hipótesis de que la formación ciudadana en adolescentes puede estructurarse en dimensiones medibles, como los valores, las habilidades socio-emocionales y la colaboración-respeto.

Formación ciudadana

El ciudadano es un ser político, conformado por una dimensión social y moral, por lo tanto, la construcción de la ciudadanía no es el aprendizaje mecánico de normas, sino la realización efectiva de una forma de vida y de convivencia entre los seres humanos en sociedad (Giraldo, 2015). Para Chávez (2023), en el contexto latinoamericano, desde hace tiempo se discute la pertinencia de incorporar contenidos cívicos y éticos en la educación secundaria a través de temas transversales en distintas asignaturas, así como espacios para la formalización de saberes de la vida ciudadana.

¿Qué es formación ciudadana? Según Conde (2014), es un proceso integral que educa en conocimientos, actitudes, valores y habilidades para ejercer la ciudadanía política, civil y

social en los distintos ámbitos en los que una persona se desenvuelve. Para Sánchez et al. (2024, p. 281) la formación ciudadana promueve “la participación cívica, el respeto a los derechos humanos, el compromiso con el bienestar común y el ejercicio de una ciudadanía informada y crítica”.

La educación para la ciudadanía incluye aprendizaje de contenidos, desarrollo de procesos cognitivos, asimilación de valores, desarrollo de actitudes para el desempeño en distintos roles que demanda la sociedad y la participación responsable y solidaria en asuntos públicos (Benjumea y Mesa, 2021). Asimismo, implica hacer del aula un espacio de trabajo donde el respeto, la tolerancia, la participación, la colaboración, la inclusión y la posibilidad de tomar decisiones conjuntas e informadas constituyan experiencias y vivencias cotidianas por parte del estudiantado y no solo conceptos a ser aprendidos en forma memorística (Muñoz y Torres, 2014).

La ciudadanía entendida como empoderamiento ha sido un eje central del feminismo, ya que busca redefinir la noción de igualdad. Asimismo, el modelo de desarrollo humano con perspectiva de género plantea un conjunto de capacidades centrales para el funcionamiento humano, orientadas hacia el empoderamiento, lo que fortalece la posición de negociación de la mujer en el ámbito familiar, y el acceso al empleo le permite cuestionar el orden económico y social imperante (Sen, 1999; Nussbaum, 2011, citados por Zúñiga, 2010).

Con base en estos antecedentes teóricos, para el diseño de la escala se propone la formación ciudadana como un constructo de segundo orden valorado por tres dimensiones o factores subyacentes, es decir, presenta una estructura de tres factores de primer orden: valores, habilidades socioemocionales y colaboración-respeto.

Valores

Los valores son principios y virtudes innatos de cada persona, los cuales se van moldeando con el tiempo. La formación en valores es influenciada por las costumbres, la familia, además del entorno social y cultural de cada individuo (Guillén et al., 2023). Los valores básicos para el desempeño ciudadano son: solidaridad, espíritu crítico y autocrítico, laboriosidad, responsabilidad y honestidad, los cuales son transmitidos a través de la educación en la que participan distintas instituciones entre ellas la familia y la escuela (Brizuela et al. 2021; Reyes et al., 2017).

La educación moral o educación en valores es estratégica, apoya los procesos de maduración y socialización de los niños y adolescentes, los capacita para ejercer como

ciudadanos (Guillén et al., 2023). Los valores éticos son personales, cotidianos, útiles para el bienestar individual, mientras los valores morales son colectivos, los establece la sociedad y suelen cambiar a lo largo del tiempo en función de las costumbres (Brizuela et al., 2021).

Para Bovea et al. (2019), la sociedad vive una crisis ética respecto a la formación de valores en los jóvenes, debido a que la escuela, los docentes y las familias no contribuyen – o lo hacen de forma limitada– a brindar espacios de reflexión sobre los hechos que los afectan en sus relaciones personal, familiar y social. Para Meza y Lobo (2017), la familia es la fuente de valores más reconocida en la vida real. Transmite creencias, principios, costumbres, relaciones de respeto y formas de demostrar afecto que, en conjunto, fortalecen los lazos de unión, respeto y confianza (Brizuela et al., 2021).

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), a través del programa *Educación en valores a través del deporte* identifica como valores primarios la comprensión mutua, integridad, responsabilidad, honestidad, amistad, tolerancia, trabajo en equipo y comunidad (Rapún et al., 2024).

Habilidades socioemocionales (socio-emotional skills)

Las habilidades socioemocionales hacen referencia a las habilidades sociales que se adquieren en la vida diaria y que permiten a las personas integrarse con éxito en diferentes entornos. De acuerdo con Rapún et al. (2024) y Salgado (2023), entre estas se encuentran habilidades como la motivación, la autonomía, la escucha activa, la resiliencia, el liderazgo, la responsabilidad personal y social, la comunicación asertiva, el trabajo en equipo y la planificación. Asimismo, incluye la regulación emocional, la cual permite una interacción adecuada entre las personas a través de una comunicación asertiva (Guerra-Báez, 2019).

Las habilidades socioemocionales se clasifican en intrapersonales e interpersonales, que de manera conjunta permiten desarrollar una conciencia clara de sí mismo y amplían la posibilidad de opciones de decisión sobre el tránsito en la vida, donde destacan habilidades como la cooperación, responsabilidad, empatía, involucramiento y autocontrol, las cuales potencian el aprendizaje de los estudiantes sin distinción del nivel (Aguinaga & Sánchez, 2020). En general permiten el desarrollo integral del ser humano (Cadillo et al., 2022).

Las habilidades socioemocionales son fundamentales para asegurar el éxito del individuo dentro de la sociedad, ya que contribuyen a la formación de personas éticas, responsables y congruentes con sus acciones en los procesos de toma de decisiones sociales.

Además, fortalecen la autoestima, la valoración de los aportes de las demás personas y el trabajo en equipos multidisciplinares (Velásquez, 2022).

Cabe destacar que la variable de género no es un elemento que influya en el desarrollo de habilidades socioemocionales en estudiantes clasificados como adolescentes (Cadillo et al., 2022). Por otro lado, Leyva et al. (2022) encontraron que la infancia es la mejor etapa para desarrollar y afianzar estas habilidades.

Colaboración-respeto

Aunque ya se tiene una dimensión de valores, se ha querido incluir como dimensión dos valores fundamentales –la colaboración y el respeto– para alcanzar la meta de “aprender a vivir juntos” propuesta por la UNESCO en el Informe Delors (García y Ferreira, 2005). Se enfatiza que la educación también se ocupa del desarrollo social y moral de los adolescentes (Vega-Ramírez et al., 2021). De acuerdo con Dereli y Aypay (2012) las formas de criar a los niños y niñas influye en las dimensiones emocional y cognitiva de la tendencia empática, en particular en la colaboración-respeto de las dimensiones de los valores humanos. De la misma manera, el contexto –geográfico, socioeconómico y familiar– influye en el desarrollo de competencias sociales (Muñoz et al., 2024).

Siguiendo a Meza y Lobo (2017), los valores sociales como el respeto, la solidaridad, la otredad y el cumplimiento de las normas son relevantes para la vida. Por su parte, Yim et al. (2024), argumentan que la educación inclusiva desarrolla habilidades de colaboración-respeto por los demás. Las prácticas de respeto mutuo representan las modalidades por medio de las cuales las sociedades forjan vínculos de confianza y reconocimiento hacia el otro (Kaplan y Silva, 2016).

De acuerdo con García y Ferreira (2005), la psicología plantea que los niños y niñas necesitan reglas de conducta y la enseñanza del respeto hacia otras personas. Asimismo, destaca que cumplir con estas normas les permite descubrir que son aceptados socialmente, y aprenden que comportarse de tal forma refuerza su sentido del yo.

El valor del respeto implica reconocer y valorar las ideas y opiniones de los demás, condición esencial para construir un aprendizaje compartido. Asimismo, el respeto mutuo resulta indispensable en el trabajo colaborativo, ya que permite alcanzar objetivos comunes y fomenta en los estudiantes la aceptación de las diferencias (Heredia et al., 2024).

Núñez (2007) señala en su estudio que la escuela es un espacio de aprendizaje no solo académico, sino también social, donde las interacciones con docentes y compañeros permiten

desarrollar el respeto hacia los demás. Destaca que un entorno escolar donde se fomente la escucha activa y el diálogo puede generar una diferencia significativa, promoviendo el respeto mutuo y contribuyendo al desarrollo personal y la madurez de los estudiantes.

Estudios previos han encontrado que las mujeres son más empáticas y respetuosas que los hombres, además de que tienen más desarrollada la habilidad de colaboración (Dereli & Aypay, 2012); los adolescentes de zonas rurales presentan comportamientos más empáticos y colaborativos que aquellos de áreas urbanas (Muñoz et al., 2024; Dereli & Aypay, 2012). La investigación de Vega-Ramirez et al. (2021) con estudiantes universitarios encontró que para ellos son relevantes los valores de respeto e igualdad; también hallaron diferencias significativas según el género en cuanto al valor del trabajo en grupo, y observaron que a través de actividades de intervención como el diseño de juegos es factible promover el valor de la colaboración. Sin embargo, este tipo de estrategias no resultan igualmente eficaces para fomentar otros valores, como el respeto.

Por otra parte, la colaboración es un concepto polisémico, que puede definirse como habilidad, competencia, actitud o valor. En este estudio, se entiende principalmente como una competencia necesaria para este siglo XXI y desde un enfoque sociocultural, como una actividad en la que intervienen la cultura y la historia (Hojman, 2022). La colaboración implica una relación entre personas que trabajan juntas en un proyecto o una tarea, comparten objetivos y establecen un compromiso emocional (Sarduy, 2016; López et al., 2020). Asimismo, constituye una actividad sociocultural en la que las personas aprenden a través de la experiencia y la participación (Banz y Hojman, 2022).

La colaboración es clave para crear entornos inclusivos y promover el éxito de todos los estudiantes (Arteaga y Chico, 2023). No basta con que los participantes trabajen juntos para que exista una situación de colaboración; en el trabajo colaborativo debe haber un interés compartido por todos los involucrados, así como formas de organización y relaciones basadas en el trabajo conjunto, es decir en la mutualidad (Duarte y da Ponte, 2024).

Desarrollar la colaboración en el aula implica crear espacios para la inclusión, el fortalecimiento de las habilidades socioemocionales, la formación en valores y la construcción de ciudadanía (Banz y Hojman, 2022). Cabe destacar que el aprendizaje colaborativo es un pilar para construir comunidades escolares más inclusivas y respetuosas; el trabajo cooperativo desarrolla habilidades sociales como la empatía, la comunicación asertiva, la resolución de conflictos y el respeto por la diversidad. Con base en ello, el

aprendizaje colaborativo crea un clima escolar favorable y preventivo ante posibles actos de acoso y violencia (Heredia et al., 2024).

A partir de los antecedentes teóricos descritos, se propone valorar la formación ciudadana como un constructo de segundo orden, y en consecuencia, se plantean las siguientes hipótesis:

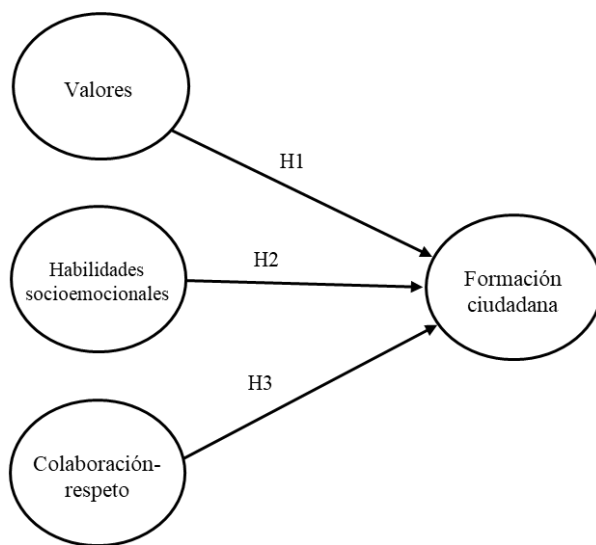
H1. La formación en valores tiene un efecto positivo en la formación ciudadana.

H2. El desarrollo de habilidades socioemocionales tiene un efecto positivo en la formación ciudadana.

H3. La formación en colaboración-respeto tiene un efecto positivo en la formación ciudadana.

El modelo conceptual del estudio se presenta en la Figura 1.

Figura 1. Modelo conceptual propuesto



Fuente: Elaboración propia.

Metodología

La presente investigación es de tipo cuantitativa, no experimental, transversal, utilizando una muestra no probabilística de adolescentes que residen en Ciudad Juárez, Chihuahua. En un primer momento, se realizó una búsqueda de literatura científica asociada a la temática de investigación, y posteriormente fue analizada, lo que permitió identificar antecedentes teóricos referidos a la formación ciudadana y cómo desarrollarla en los adolescentes. Posteriormente, se buscaron escalas para las dimensiones, pero no se tuvo

éxito, por lo que fue necesario diseñar y adaptar ítems a partir de estudios previos (disponibles en Scopus, Scielo y Google Académico en el periodo enero de 2019 a agosto de 2024). El levantamiento de datos se realizó durante el mes de octubre de 2024, obteniéndose una muestra de 123 encuestas válidas. Con respecto a la revisión de la información obtenida, para la técnica de análisis factorial exploratorio se utilizó el software SPSS y para el análisis factorial confirmatorio se empleó el software SmartPLS3. Las variables se midieron con respuestas tipo Likert con cinco puntos, donde 1 correspondía a *totalmente en desacuerdo* y 5 a *totalmente de acuerdo*.

Como se mencionó, la formación ciudadana es una variable de segundo orden compuesta por las dimensiones formación en valores, habilidades socioemocionales y colaboración-respeto. Los ítems se diseñaron con base en las dimensiones propuestas por Chou et al. (2021). El proceso incluyó la adaptación lingüística y conceptual al español mediante un procedimiento de traducción y retraducción (*back-translation*), seguido de la revisión por un panel de seis jueces expertos para asegurar la equivalencia semántica y la pertinencia cultural de los ítems en el contexto mexicano. La Tabla 1 muestra los 12 ítems inicialmente propuestos en la primera versión del instrumento. Posteriormente, con base en las recomendaciones de los jueces expertos, se incorporaron cinco ítems adicionales, conformando un total de 17 reactivos para el estudio piloto.

Tabla 1. Formación ciudadana: ítems

Ítems
FC1. Me permiten expresar libremente mis opiniones y escuchar las opiniones de otros
FC2. Los premios y calificaciones son justos
FC3. Todos podemos ejercer de igual forma nuestros derechos
FC4. Hay igualdad de género
FC5. Me fomentan el ser sensible (empatía) hacia familiares, compañeros, profesores y población en general
FC6. Puedo platicar libremente sobre cualquier tipo de hecho y situación
FC7. Me impulsan a responder con empatía a los sentimientos de los demás
FC8. Me impulsan a mostrar sensibilidad hacia el estado emocional de los demás
FC9. Me impulsan a comportarme como un buen ejemplo, con base en principios y valores morales
FC10. Me impulsan a trabajar en equipo con todo tipo de personas
FC11. Me impulsan a brindar apoyo a quien lo necesite
FC12. Me impulsan a tomar iniciativas ecológicas como las 3R (reciclar, reducir, reutilizar) para demostrar respeto por el medio ambiente

Fuente: elaboración propia con base en Chou et al. (2021).

Análisis de validez de contenido por expertos

La validez de contenido se valoró en cada uno de los ítems a través de las dimensiones claridad, coherencia y relevancia por seis jueces expertos, quienes fueron contactados por correo electrónico y/o personalmente. La relevancia se refiere al grado en que el ítem es esencial o importante y, por lo tanto, debe incluirse para evaluar el constructo; la coherencia es el grado en que el ítem se relaciona con el constructo que lo mide; la claridad es el grado en que el ítem es entendible, claro y comprensible (Caycho et al., 2019). A cada criterio se le asigna una puntuación en un rango de 1 (nada relevante/coherente/claro) a 4 (totalmente relevante/coherente/claro).

El grado de claridad, coherencia y relevancia de los ítems se cuantificó utilizando el coeficiente V de Aiken y sus intervalos de confianza del 95% (IC 95%) basados en lo propuesto por Penfield y Giacobbi (2004) con apoyo en Microsoft Excel®. En este caso, el coeficiente V toma valores entre 0 y 1, donde aquellos valores más cercanos a uno indican una mayor claridad, coherencia y relevancia del ítem. Asimismo, para valores V mayores o iguales a 0.70, se documenta una valoración positiva del ítem en la muestra, mientras que aquellos valores V cuyo límite inferior (Li) del intervalo de confianza (IC) de 95% sean superiores a 0.59 son apropiados para el nivel poblacional.

En la Tabla 2, se muestran los valores asociados a las dimensiones de claridad, relevancia y coherencia de los ítems del constructo de formación ciudadana cuantificados a través del V de Aiken (V). A nivel muestral, todos los ítems recibieron valoraciones favorables sobre su claridad ($V \geq 0.70$), donde los ítems FC1, FC2, FC9 y FC10 muestran la mejor claridad en comparación con el resto de ítems ($V = 0.94$; IC 95%: 0.74 a 0.99). En el caso del indicador de coherencia, los valores de V de la totalidad de los ítems se encuentran entre 0.83 (IC 95%: 0.61 a 0.94) y 1.00 (IC 95%: 0.82 a 1.00). De la misma forma, en el indicador de relevancia, todos los ítems obtuvieron un valor de V mayores a 0.70, siendo el ítem FC2 el peor evaluado ($V = 0.89$; IC 95%: 0.67 a 0.97). Además, los límites inferiores (Li) de todos los intervalos de confianza (IC) en la totalidad de los ítems cumple con los criterios a nivel poblacional ($Li > 0.59$). Asimismo, todos los valores del coeficiente V resultaron estadísticamente significativos, dado que sus intervalos de confianza al 95% no incluyen el valor nulo y sus límites inferiores superan el umbral de 0.59.

Los expertos recomendaron incluir en el estudio piloto cinco ítems adicionales: 1) Existen espacios para la superación de conflictos a través del diálogo; 2) Me enseñan la importancia de trabajar en equipo con otros; 3) Me animan a ayudar a otros cuando tienen

problemas; 4) Me hablan sobre la importancia de confiar en otras personas y 5) Me enseñan a respetar las reglas y a ser justo con los demás.

Tabla 2. V de Aiken para la evaluación de la claridad, coherencia y relevancia de los ítems de la escala de formación ciudadana.

Ítems	Claridad (n=6)			Coherencia (n=6)			Relevancia (n=6)			
	# Ítem	M	V	IC 95%	M	V	IC 95%	M	V	IC 95%
FC1		3.83	0.94	0.74–0.99	3.83	0.94	0.74–0.99	4.00	1.00	0.82–1.00
FC2		3.83	0.94	0.74–0.99	3.67	0.89	0.67–0.97	3.67	0.89	0.67–0.97
FC3		4.00	1.00	0.82–1.00	4.00	1.00	0.82–1.00	4.00	1.00	0.82–1.00
FC4		3.67	0.89	0.67–0.97	3.67	0.89	0.67–0.97	3.83	0.94	0.74–0.99
FC5		3.17	0.72	0.49–0.88	3.83	0.94	0.74–0.99	3.83	0.94	0.74–0.99
FC6		3.50	0.83	0.61–0.94	3.83	0.94	0.74–0.99	4.00	1.00	0.82–1.00
FC7		3.67	0.89	0.67–0.97	3.83	0.94	0.74–0.99	3.83	0.94	0.74–0.99
FC8		3.67	0.89	0.67–0.97	3.83	0.94	0.74–0.99	4.00	1.00	0.82–1.00
FC9		3.83	0.94	0.74–0.99	3.83	0.94	0.74–0.99	3.83	0.94	0.74–0.99
FC10		3.83	0.94	0.74–0.99	3.83	0.94	0.74–0.99	4.00	1.00	0.82–1.00
FC11		3.67	0.89	0.67–0.97	3.83	0.94	0.74–0.99	4.00	1.00	0.82–1.00
FC12		3.67	0.89	0.67–0.97	3.50	0.83	0.61–0.94	3.83	0.94	0.74–0.99

M=Media; IC 95%= Intervalo de confianza de 95% de la V de Aiken V= Coeficiente V de Aiken.

Fuente: elaboración propia

Estudio piloto

La población del estudio incluyó adolescentes residentes en Ciudad Juárez, Chihuahua. Se recogieron datos transversales a través de una encuesta *in situ* en escuelas secundarias. Los detalles demográficos del estudio se presentan en la Tabla 3. El tamaño de muestra de 123 participantes se considera adecuado para el análisis, ya que, con tres dimensiones (predictores), un nivel alfa de 0.05, una potencia del 80% y un tamaño de efecto esperado de $R^2 \geq 0.10$, se requieren al menos 103 observaciones para detectar efectos significativos (Hair et al., 2019).

Análisis Factorial Exploratorio (AFE)

La validez de constructo se evaluó mediante un análisis factorial exploratorio (AFE), siguiendo los pasos descritos por López y Gutiérrez (2019) y utilizando el software SPSS. Primero se realizaron análisis preliminares para comprobar la adecuación de los datos mediante las pruebas de esfericidad de Bartlett y el estadístico de adecuación de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). Este último indica la proporción de varianza en las variables que puede ser explicada por factores subyacentes (Pizarro y Martínez, 2020).

Tabla 3. Perfil demográfico de los encuestados

Detalles de los encuestados (n = 123)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Género		
Femenino	47	38.0
Masculino	55	48.0
No binario	8	10.0
Prefiero no decirlo	13	4.0
Nivel educativo		
Primero de Secundaria	57	46.0
Segundo de Secundaria	35	28.0
Tercero de Secundaria	31	26.0
Acompañamiento psicológico		
No	100	81.0
Sí	23	19.0
Tipo de familia		
Biparental (Mamá, papá e hijos)	65	53.0
Extensa (Padres, hijos, abuelos u otros familiares)	19	15.0
Monoparental (Mamá o papá -uno solo- e hijos)	17	13.8
Reconstituida (Mamá o papá con su nueva pareja e hijos)	9	7.3
Homoparental (pareja del mismo sexo, hijos)	1	1.1
Prefiero no decirlo	12	9.8
	Media	Desviación estándar
Edad	12.7	1.0

Fuente: elaboración propia.

El test de esfericidad de Bartlett implica una prueba de hipótesis para determinar si las variables analizadas de la muestra, no están correlacionadas. En ese sentido, valores altos en este indicador, de la mano de valores pequeños en la significancia nos permitirían rechazar la hipótesis nula y con base en ello, concluir que las variables efectivamente están correlacionadas, lo que indicaría que los datos son adecuados para la utilización del análisis

factorial. En el caso del KMO, este es un índice que oscila entre 0 y 1, cuyos valores superiores a 0.70 indican una adecuación muestral satisfactoria para el análisis factorial. La prueba de Bartlett, por su parte, debe arrojar valores de significancia del estadístico chi-cuadrado inferiores a 0.05 (Ramírez-Pérez et al., 2022). La Tabla 4 presenta los resultados, y como puede observarse, en ambas pruebas se cumplen los criterios establecidos, lo que indica que la estructura de los datos es adecuada para ser analizada mediante el análisis factorial.

Tabla 4. Resultados de Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0.886
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. χ^2	967.068
	Grados de libertad (gl)	136
	Significancia (Sig.)	< 0.001

Fuente: elaboración propia con salida de resultados de SPSS

La extracción de factores se realiza por medio del método máxima verosimilitud por proporcionar las estimaciones de los parámetros que con mayor probabilidad ha producido la matriz de correlaciones observada (López y Gutiérrez, 2019). La tabla de la varianza total explicada muestra tres factores detectados, el mismo número que las dimensiones teóricas que conforman la variable formación ciudadana. Los factores explican el 60.251% de la varianza (Tabla 5). Los resultados asociados a la bondad y ajuste de la estructura factorial permiten obtener un valor de χ^2 igual a 111.64 (con 88 grados de libertad) y un valor de significancia de $p = 0.048$, el cual es menor a 0.05, lo que indica un ajuste adecuado de los datos al modelo

Tabla 5. Varianza total explicada

Factor	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	7.27	42.78	42.78	6.69	39.36	39.36
2	1.62	9.55	52.33	1.33	7.83	47.19
3	1.35	7.93	60.25	0.88	5.16	52.35
...						
17	0.16	0.96	100.00			

Fuente: elaboración propia con salida de resultados de SPSS

Se aplicó rotación factorial Oblimin ya que permite ponderar la maximización de la matriz por filas o por columnas y porque se espera encontrar que los factores están relacionados entre sí. La solución factorial rotada oblicuamente muestra tres factores latentes para 17 indicadores, pero considerando el criterio de cargas mayores a 0.4 (Bandalos y Finney, 2010) se elimina el ítem FC5 cuya carga es de 0.311, quedando 16 indicadores (Tabla 6).

Tabla 6. Resultados de Rotación factorial Oblimin

	Matriz de patrón ^a		
	Factor		
	1	2	3
FC1	0.154	0.099	0.553
FC2	0.001	-0.021	0.714
FC3	0.211	-0.093	0.699
FC4	0.069	0.004	0.702
FC5	0.099	0.242	0.311
FC6	-0.150	0.307	0.525
FC7	-0.040	0.500	0.283
FC8	0.009	0.838	-0.038
FC9	-0.013	0.596	0.141
FC10	0.269	0.412	0.064
FC11	0.164	0.442	0.115
FC12	0.423	0.332	-0.032
FC13	0.523	0.455	-0.125
FC14	0.909	-0.118	0.066
FC15	0.848	0.019	0.074
FC16	0.579	0.120	0.128
FC17	0.687	-0.028	0.140

Método de extracción: máxima verosimilitud.

Método de rotación: Oblimin con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 14 iteraciones.

Fuente: elaboración propia con salida de resultados de SPSS

Los ítems se adaptaron con un enfoque de construcción reflexiva. Además, el análisis factorial exploratorio muestra correlaciones positivas entre los ítems de cada constructo, lo que indica su naturaleza reflexiva y que la consistencia interna está dentro del límite (Cabral y Dhar, 2019). Para confirmar los resultados obtenidos se obtiene el modelo de medida y modelo estructural.

Análisis Factorial Confirmatorio (Modelo de medida)

Para obtener las cargas factoriales de los ítems los cálculos se realizaron utilizando el software SmartPLS3 por su utilidad para la construcción de teorías debido a su alto poder estadístico (Hair et al., 2019). Las cargas factoriales deben tener valores superiores a 0.707, pero al tratarse de un estudio exploratorio en las ciencias sociales para escalas nuevas o poco desarrolladas pueden no eliminarse ítems de forma automática, sino verificar los efectos del ítem en la fiabilidad compuesta y validez de contenido, en este caso se mantuvieron algunos ítems –ya que al ser reflectivos– su depuración no incrementaba las medidas por arriba de los valores mínimos (Hair et al., 2019).

En total se eliminaron dos ítems a lo largo del proceso de validación: FC5 fue eliminado durante el análisis factorial exploratorio (AFE) y FC12 durante el análisis factorial confirmatorio (AFC), debido a que sus cargas factoriales no cumplieron con el criterio establecido. La escala final de formación ciudadana se compone de 15 ítems, todos los cuales superan el umbral de carga factorial. Las cargas oscilan entre 0.714 y 0.893, cumpliendo con el criterio requerido (Tabla 7).

Los valores de alfa de Cronbach para las tres dimensiones superan la regla general de 0.70 (Bagozzi y Yi, 1988; Barroso et al., 2005). La fiabilidad compuesta de todos los constructos es superior a 0.70, lo que indica la existencia de consistencia interna y confiabilidad entre los constructos (Tabla 8). El valor Dijkstra-Henseler (ρ_A) también indica que la fiabilidad de los constructos es adecuada puesto que tienen valores entre 0.7 y 0.95 (Hair et al., 2019).

Tabla 7. Fiabilidad y validez de constructo

Variable latente	Indicador	Carga > 0.708	Alfa de Cronbach > 0.70	Fiabilidad compuesta > 0.70	Varianza Promedio Extraída (AVE)	Fiabilidad convergente*
Valores (V)	FC1	0.793	0.832	0.882	0.599	0.836
	FC2	0.768				
	FC3	0.782				
	FC4	0.808				
	FC6	0.716				
Habilidades socioemocionales (HSE)	FC7	0.727	0.802	0.882	0.599	0.804
	FC8	0.803				
	FC9	0.753				
	FC10	0.714				
	FC11	0.739				
Colaboración-respeto (C-R)	FC13	0.772	0.883	0.915	0.683	0.885
	FC14	0.861				
	FC15	0.893				
	FC16	0.803				
	FC17	0.798				

*Se refiere al coeficiente Rho_A que es un indicador de consistencia interna alternativo al alfa de Cronbach.

Fuente: elaboración propia con base en resultados de SmartPLS3.

Se examinó la validez convergente y discriminante de los constructos. La primera se examinó utilizando la Varianza Promedio Extraída (AVE), misma que para las tres dimensiones es mayor que 0.50, lo que indica la presencia de validez convergente (Bagozzi y Yi, 1988). Para determinar la validez discriminante, se utilizó el criterio de Fornell-Larcker, la relación heterotrait-monotrait (HTMT) y las cargas cruzadas. El primero postula que el AVE de cada variable debe ser mayor que la correlación al cuadrado más alta de la variable latente con cualquier otra variable latente, lo cual se puede apreciar en la diagonal principal en la tabla 8. En el caso de la relación HTMT, el criterio establece que las correlaciones entre indicadores que miden un mismo constructo deben ser mayores que las correlaciones entre indicadores que miden constructos diferentes, con un punto de corte máximo de 0.85 (Henseler et al., 2015). Los resultados obtenidos, presentados en la siguiente tabla, confirman la presencia de validez discriminante.

Tabla 8. Criterios de validez convergente y discriminante de los constructos

	Criterio Fornell-Larcker			Relación HTMT		
	C-R	HSE	V	C-R	HSE	V
C-R	0.827					
HSE	0.569	0.748		0.676		
V	0.573	0.603	0.774	0.664	0.737	

Fuente: elaboración propia.

Las cargas cruzadas se basan en el concepto de que la carga de cada indicador debe ser mayor que todas sus cargas cruzadas (Vieira et al., 2012; Cavazos-Arroyo et al., 2021). Esto se puede apreciar en las cargas resaltadas con negritas de la Tabla 9. Los resultados soportan que el modelo de medición tiene validez discriminante.

Tabla 9. Validez discriminante de acuerdo con el criterio de cargas cruzadas

Indicadores	C-R	HSE	V
FC13	0.772	0.559	0.417
FC14	0.861	0.423	0.461
FC15	0.893	0.488	0.505
FC16	0.803	0.481	0.482
FC17	0.798	0.399	0.501
FC1	0.501	0.503	0.793
FC2	0.390	0.391	0.768
FC3	0.503	0.488	0.782
FC4	0.466	0.457	0.808
FC6	0.339	0.490	0.716
FC7	0.378	0.727	0.500
FC8	0.464	0.803	0.451
FC9	0.392	0.753	0.437
FC10	0.452	0.714	0.419
FC11	0.439	0.739	0.447

Fuente: elaboración propia.

Modelo estructural

Para evaluar el modelo estructural se adoptaron los pasos propuestos por Hair et al. (2016), como primer paso se evaluaron los coeficientes de trayectoria (*path coefficients*) entre los constructos (Tabla 10). Se encontró que los valores tienen efectos positivos significativos sobre la formación ciudadana, lo que valida la Hipótesis 1. También se encontró que las habilidades socioemocionales tienen efectos positivos significativos sobre la formación

ciudadana, lo que valida la Hipótesis 2; además se estableció que la colaboración-respeto tiene efectos positivos significativos sobre la formación ciudadana, lo que valida la Hipótesis 3. Cabe destacar que en todos los casos los valores del estadístico t excedieron ± 1.96 al 5% de significancia, lo que indica la aceptación de las hipótesis. Estos valores se obtuvieron mediante un procedimiento de bootstrapping con 5,000 remuestreos y contraste bilateral.

Como segundo paso se midió la varianza de los constructos utilizando el coeficiente de determinación (R^2). En este contexto, un valor de $R^2 \geq 0.75$ se considera sustancial para explicar la varianza, mientras que un valor de $R^2 \approx 0.50$ representa una magnitud moderada y un $R^2 \leq 0.25$ se asocia con una magnitud débil (Hair et al., 2014). En el modelo propuesto (Figura 2), formación ciudadana funciona como variable endógena de segundo orden. Su valor de R^2 indica un alto nivel de varianza explicada por las dimensiones que la conforman. La Figura 2 también documenta los coeficientes de trayectoria asociados a las relaciones estructurales, junto con sus respectivos valores de R^2 (Hair et al., 2019).

Tabla 10. Prueba de hipótesis: coeficientes trayectoria (*path*)

Hipótesis	Relación estructural (\rightarrow)	Coefficientes de trayectoria	Valor t	Valor p	Resultado
H1	Valores \rightarrow Formación ciudadana	0.444	13.46	< 0.001	Soportada
H2	Habilidades socioemocionales \rightarrow Formación ciudadana	0.352	13.976	< 0.001	Soportada
H3	Colaboración-respeto \rightarrow Formación ciudadana	0.382	14.317	< 0.001	Soportada

Fuente: elaboración propia con resultados de SmartPLS3.

Finalmente, se presenta el indicador de relevancia predictiva Q^2 , conocido como indicador de Stone Geisser. Este estadístico mide el grado en que el modelo propuesto y sus parámetros reconstruyen los valores (Chin, 2010). Si los valores Q^2 son mayores a cero, ello quiere decir que el modelo puede ser utilizado para predecir (existe relevancia predictiva); en este caso, el modelo cuenta con la capacidad de predecir los indicadores reflectivos del constructo endógeno (Barroso et al., 2010; Chin, 2010). En la Tabla 11, se presenta el valor Q^2 del modelo, donde puede observarse que se cumple con el criterio.

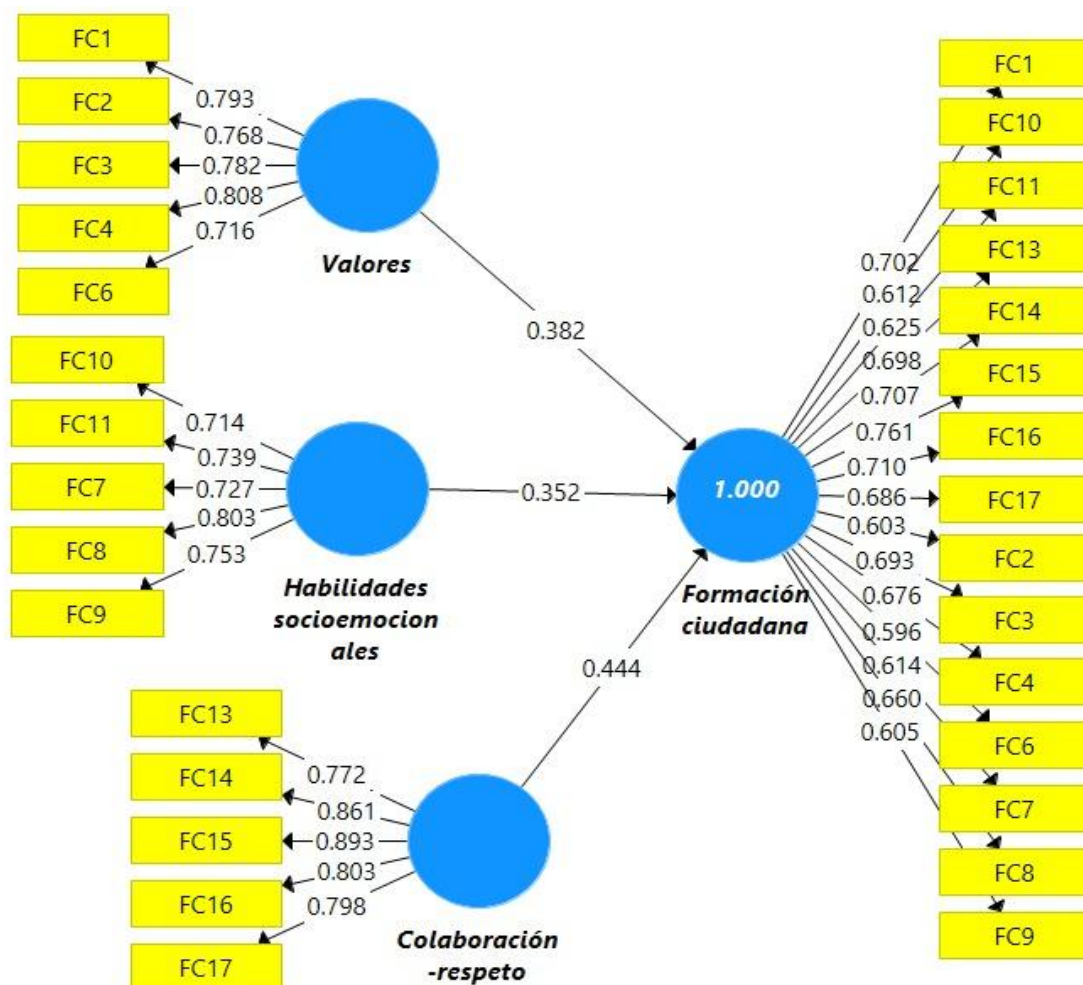
Tabla 11. Indicadores Q2 de los constructos endógenos del modelo

	Suma de cuadrados del error de predicción [SSO]	Suma de cuadrados del error utilizando la media para la predicción [SSE]	Q ² (redundancia)
C-R	615	615	n/a
FC	1845	1047.831	0.432
HSE	615	615	n/a
V	615	615	n/a

Nota. La validación cruzada de la redundancia (Q²) se calcula únicamente para los constructos endógenos. En este modelo, formación ciudadana es el único constructo endógeno; por ello, los demás aparecen como no aplicables (n/a).

Fuente: elaboración propia.

Figura 2. Modelo contrastado



Fuente: elaboración propia con resultados basados en SmartPLS3.

La evaluación del ajuste del modelo global se realizó a través de: (i) el residuo cuadrático medio estandarizado (SRMR); (ii) la discrepancia de mínimos cuadrados no ponderada (dULS); y (iii) la discrepancia geodésica (dG). El modelo de investigación alcanza un valor aceptable de 0.013 considerando que un modelo especificado correctamente puede producir valores de SRMR de 0.06 y superiores, valor que es inferior al cuartil del 95% (0.018), además el valor obtenido por el dULS fue de 0.073, inferior al cuartil del 95% (0.081) y el valor obtenido por el dG (0.019) fue inferior al cuartil del 95% (0.024), lo que indica una discrepancia improbable entre el modelo hipotético y el modelo real (Albort-Morant et al., 2018; Henseler et al., 2016).

Resultados

Los resultados del análisis factorial confirmatorio (AFC) evidenciaron que la formación ciudadana es un constructo de segundo orden, compuesto por tres dimensiones principales: valores, habilidades socioemocionales y colaboración-respeto. En el proceso de validación se eliminaron dos ítems que no cumplían con los criterios de carga factorial: FC5 fue depurado durante el análisis factorial exploratorio (AFE) y FC12 durante el AFC, lo que resultó en una versión final del instrumento compuesta por 15 ítems validados. La estructura factorial obtenida es consistente con la literatura previa y respalda el modelo teórico propuesto. La adecuación de los datos al análisis factorial se comprobó mediante el índice de Kaiser-Meyer-Olkin ($KMO = 0.886$) y la prueba de esfericidad de Bartlett ($\chi^2 = 967.068$; $gl = 136$; $p < 0.001$), resultados que confirman la pertinencia del análisis factorial aplicado.

El análisis factorial confirmatorio (AFC), realizado mediante PLS-SEM en SmartPLS, mostró que la escala presenta un alto nivel de ajuste global (SRMR = 0.013; dULS = 0.073; dG = 0.019), lo que respalda su validez estructural. Asimismo, la fiabilidad compuesta y el valor ρ_A (ρ_A) en todas las dimensiones superaron el umbral de 0.70, y el alfa de Cronbach confirmó una adecuada consistencia interna de los ítems. Estos resultados son congruentes con las cargas factoriales obtenidas (0.714 – 0.893), lo que refuerza la solidez psicométrica del instrumento.

En cuanto a la validez discriminante, tanto el criterio de Fornell-Larcker como la relación heterotrait-monotrait (HTMT) confirmaron que cada dimensión es conceptualmente distinta. En todos los casos, los pares de constructos presentaron valores inferiores al punto de corte de 0.85, tal como se muestra en la Tabla 8. Asimismo, las cargas factoriales

estandarizadas oscilaron entre 0.714 y 0.893, superando el criterio de aceptabilidad y evidenciando que cada ítem se asocia más fuertemente con su constructo que con los demás.

Los resultados de los coeficientes de trayectoria indicaron que los valores tienen un efecto positivo y significativo sobre la formación ciudadana ($\beta = 0.444$, $p < 0.001$), al igual que las habilidades socioemocionales ($\beta = 0.352$, $p < 0.001$) y la dimensión de colaboración-respeto ($\beta = 0.382$, $p < 0.001$). Estos hallazgos, presentados en la Tabla 10 y representados en la Figura 2, muestran que el modelo explica una proporción sustancial de la varianza del constructo ($R^2 = 0.794$) y presenta capacidad predictiva adecuada ($Q^2 = 0.432$), lo que respalda su aplicabilidad en contextos educativos.

Discusión

Los resultados obtenidos confirman que la formación ciudadana es un constructo multidimensional de segundo orden, integrado por tres dimensiones fundamentales: valores, habilidades socioemocionales y colaboración-respeto. La estructura factorial validada mediante PLS-SEM mostró niveles adecuados de confiabilidad (α , fiabilidad compuesta y $\rho_A > 0.70$) y validez convergente ($AVE > 0.50$), así como validez discriminante conforme a los criterios de Fornell-Larcker y HTMT (< 0.85). Estos hallazgos coinciden con investigaciones previas que destacan la importancia de integrar componentes éticos, emocionales y colaborativos en la formación ciudadana para promover una participación social activa y democrática (Benjumea y Mesa, 2021; Orellana y Muñoz, 2019).

Un hallazgo relevante es la importancia de la dimensión colaboración-respeto, la cual presentó una relación significativa con la formación ciudadana ($\beta = 0.382$, $p < 0.001$). Estudios previos (Salinas y Valdez, 2017; Thompson-Wint y Vignon-Martínez, 2016) han demostrado que la promoción de valores como el respeto y la colaboración en entornos educativos impacta positivamente en la participación cívica de los estudiantes, lo que refuerza la relevancia de esta dimensión en el desarrollo ciudadano. Este hallazgo sugiere que los programas de formación ciudadana deben enfocarse no solo en la transmisión de conocimientos, sino también en el desarrollo de habilidades interpersonales que favorezcan la convivencia pacífica y la participación activa en la sociedad.

A pesar de los resultados positivos, se identificaron algunas limitaciones en el estudio. Primero, el tamaño de la muestra ($n = 123$) podría ampliarse en futuras investigaciones para mejorar la generalización de los hallazgos, especialmente considerando el número de predictores y la complejidad del modelo. Segundo, el estudio se enfocó en adolescentes de

Ciudad Juárez, por lo que se recomienda replicar la investigación en otras regiones, lo que permitirá evaluar la aplicabilidad del modelo en diferentes contextos socioculturales. Asimismo, al tratarse de un diseño transversal y no experimental, los resultados deben interpretarse con cautela, ya que no permiten establecer relaciones causales.

Conclusiones

Los resultados de esta investigación confirman que la formación ciudadana puede entenderse como un constructo de segundo orden compuesto por tres dimensiones: valores, habilidades socioemocionales y colaboración-respeto. La escala final, integrada por 15 ítems, mostró una estructura factorial sólida, con adecuados niveles de fiabilidad y validez ($\alpha > 0.70$; $AVE > 0.50$; $SRMR = 0.013$), lo que respalda su utilidad como instrumento para evaluar este constructo en adolescentes. Estos hallazgos aportan evidencia empírica que refuerza la importancia de considerar múltiples dimensiones interrelacionadas en el desarrollo de la formación ciudadana en contextos educativos

Los hallazgos resaltan la necesidad de promover estrategias educativas que fortalezcan la formación ciudadana, con énfasis en el desarrollo de habilidades socioemocionales y valores en la población adolescente. Se sugiere que futuras investigaciones exploren la aplicación longitudinal del instrumento y su adaptación en distintos contextos educativos y culturales.

Entre las limitaciones del estudio se destaca la naturaleza transversal de los datos, lo que impide establecer relaciones causales definitivas. En ese marco, futuros estudios podrían emplear diseños longitudinales, que permitan analizar la evolución de la formación ciudadana en el tiempo, así como la utilización de enfoques metodológicos mixtos o estudios cualitativos, lo que facilitaría una comprensión más profunda de las dinámicas subyacentes.

Finalmente, la aplicación de esta escala en contextos educativos similares al estudiado podría contribuir al diseño de políticas y programas orientados a fomentar una ciudadanía activa y comprometida con los valores democráticos y la justicia social.

Futuras líneas de investigación

Los hallazgos obtenidos en este estudio ofrecen diversas oportunidades para profundizar en el análisis de la formación ciudadana en adolescentes. A pesar de que la presente investigación diseñó y validó una escala confiable, existen aspectos que requieren mayor exploración en estudios futuros.

En ese sentido, una línea futura de investigación estaría representada por la validación de la escala en diferentes contextos socioculturales y educativos, explorando su aplicabilidad, por ejemplo, en comunidades rurales y urbanas. La elaboración de análisis longitudinales permitiría evaluar cómo evolucionan los valores, las habilidades socioemocionales y la colaboración-respeto a lo largo del tiempo en la población analizada. Asimismo, resulta fundamental investigar el impacto del entorno educativo, examinando cómo distintos modelos pedagógicos y la influencia docente afectan los procesos de formación ciudadana, junto con el análisis de cómo factores psicosociales —como el nivel socioeconómico, la estructura familiar y el acceso a la tecnología— influyen en el desarrollo ciudadano.

Por otra parte, la generación de estudios comparativos podría evaluar diferencias en la formación ciudadana según el género, el tipo de escuela o la participación en programas extracurriculares. Finalmente, el diseño e implementación de estrategias educativas orientadas a fortalecer la formación ciudadana permitiría medir su impacto en la promoción de una ciudadanía activa. La exploración de estas líneas de investigación contribuirá significativamente a consolidar el conocimiento sobre la formación ciudadana y su papel en la construcción de sociedades más democráticas e inclusivas.

Referencias

- Aguinaga Vásquez, S. J., & Sánchez Tarrillo, S. J. (2020). Énfasis en la formación de habilidades blandas en mejora de los aprendizajes. *Educare Et Comunicare Revista de investigación de la Facultad de Humanidades*, 8(2), 78-87. <https://doi.org/10.35383/educare.v8i2.470>
- Arteaga Alcívar, Y. & Chico Hidalgo, L. R. (2023). Estrategias y enfoques para promover la igualdad de oportunidades en el aula. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y publicación científico-técnica multidisciplinaria)*. 8(2), 377-390. Recuperado a partir de <https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/829>
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94. <https://doi.org/10.1007/BF02723327>
- Bandalos, D. L., & Finney, S. J. (2019). Factor analysis: Exploratory and confirmatory. In G. R. Hancock, L. M. Stapleton, & R. O. Mueller (Eds.), *The reviewer's guide to quantitative methods in the social sciences* (2nd ed., pp. 98–122). Routledge/Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9781315755649-8>
- Banz Liendo, C., & Hojman Ancelovici, V. (2022). La colaboración en la educación: un campo en expansión y definición. En V. Hojman Ancelovici, J. Villarroel Henríquez, D. Varela Torres & J. Bruna (Eds.), *Aprendizaje, bienestar y colaboración desde la psicología educacional: Propuestas teóricas y experiencias* (pp. 342–362). UDD Universidad del Desarrollo. <https://psicologia.udd.cl/files/2022/08/Libro-Educacionaversión-final.pdf>
- Barroso, C., Carrión, G. C., & Roldán, J. L. (2010). Applying maximum likelihood and PLS on different sample sizes: Studies on SERVQUAL model and employee behavior model. In V. Esposito Vinzi, W. W. Chin, J. Henseler & H. Wang (Eds.), *Handbook of Partial Least Squares: Concepts, Methods and Applications* (pp. 427-447). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-540-32827-8_20
- Barroso, C., Cepeda, G., & Roldán, J. L. (2005). Investigar en Economía de la Empresa: ¿Partial Least Squares o Modelos Basados en la Covarianza? Congreso Anual, XV Congreso Hispano-Francés de AEDEM. 19: 625-634. Vitoria.
- Benjumea-Pérez, M., & Mesa-Arango, A. (2021). Educación y formación para la ciudadanía en y desde la universidad: aportes para el debate. *Revista FORUM*, 20, 86–109. <https://doi.org/10.15446/frdcp.n20.91013>

- Bovea Ramos, Á. E., Palencia Puche, C. M., & González Ramírez, A. L. (2019). Formación en valores para el desarrollo humano de los jóvenes colombianos. *Revista Orbis*, 15(44), 32–41.
- Brizuela Tornés, G. B., González Brizuela, C. M., González Brizuela, Y., & Sánchez Pacheco, D. L. (2021). La educación en valores desde la familia en el contexto actual. *MEDISAN*, 25(4), 982–1000.
- Cabral, C., & Dhar, R. L. (2019). Green competencies: Construct development and measurement validation. *Journal of Cleaner Production*, 235, 887-900. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.07.014>
- Cadillo-Leiva, G. S., Valentín-Centeno, L. M., & Huare-Inacio, E. J. (2022). Género y desarrollo de habilidades blandas en el ámbito educativo durante la pandemia por COVID-19. *Revista ConCiencia EPG*, 7(2), 1-15. <https://doi.org/10.32654/CONCIENCIAEPG.7-2.1>
- Cavazos-Arroyo, J., Máynez-Guaderrama, A. I., & Jacobo-Galicia, G. (2021). Miedo al COVID-19 y estrés: su efecto en agotamiento, cinismo y autoeficacia en estudiantes universitarios mexicanos. *Revista de la Educación Superior*, 50(199), 97–115. <https://doi.org/10.36857/resu.2021.199.1802>
- Caycho-Rodríguez, T., Ventura-León, J., Martínez-Munive, R., & Barboza-Palomino, M. (2019). Traducción y validez de contenido de una escala breve de mindfulness para adolescentes peruanos, *Enfermería Clínica*, 29(5), 308-312. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2018.10.002>.
- Chávez Romo, M. C. (2023). Currículo y formación ciudadana en educación media superior. Apuntes para su discusión en el 2022. *Revista latinoamericana de estudios educativos*, 53(2), 213-245. <https://doi.org/10.48102/rlee.2023.53.2.551>
- Chin, W. W. (2010). *How to Write Up and Report PLS Analyses*. In V. Esposito Vinzi, W. W. Chin, J. Henseler & H. Wang (Eds.), *Handbook of Partial Least Squares: Concepts, Methods and Applications* (pp. 655-690). https://doi.org/10.1007/978-3-540-32827-8_29
- Chou, S. Y., Bove, F., Ramser, C., & Han, B. (2021). Millennials as organizational citizens: Conceptualization and measurement development. *Journal of Social Psychology*, 161(5), 632–651. <https://doi.org/10.1080/00224545.2021.1874256>
- Conde, S. L. (2014). Formación ciudadana en México. Instituto Nacional Electoral. <https://www.ine.mx/wp-content/uploads/2021/02/CD-32.pdf>

- Cox, C., Jara Ibarra, C., Sánchez Bachmann, M., & Peña Fredes, J. (2023). Asuntos controversiales en la formación para la ciudadanía: criterios y prácticas docentes en la educación media de Chile. *Pensamiento Educativo*, 60(2), 1–15. <https://doi.org/10.7764/PEL.60.2.2023.3>
- Delgado Blanco, A. (2016). Algunas claves para contextualizar conceptualmente la Ciudadanía Social: de la igualdad material a las capacidades. *Cuadernos del Cendes*, 33(92), 1-22. http://www.ucv.vg/fileadmin/user_upload/cendes/textos_completos/Revistas/RCC9_2final.pdf
- Dereli, E., & Aypay, A. (2012). The prediction of empathetic tendency and characteristic trait of collaboration on humane values in secondary education students and the examining to those characteristics. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 12(2), 1262–1270. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ987844.pdf>
- Duarte, N. & da Ponte, J. P. (2024). Dinâmicas de colaboração num estudo de aula na formação de professores de matemática. *PNA*, 19(1), 1-23. <http://doi.org/10.30827/pna.v19i1.28719>
- García Correa, A., & Ferreira Cristofolini, G. M. (2005). La convivencia escolar en las aulas. *International journal of developmental and educational psychology*, 2(1), 163-183. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832309012.pdf>
- Giraldo-Zuluaga, G. A. (2015). Ciudadanía: aprendizaje de una forma de vida. *Educación y Educadores*, 18(1), 76-92. <http://dx.doi.org/10.5294/edu.2015.18.1.5>
- Guerra-Báez, S. P. (2019). Una revisión al entrenamiento de las habilidades blandas en estudiantes universitarios. *Psicología Escolar e Educativa*, v.23, e186464, 1-11. <http://dx.doi.org/10.1590/2175-35392019016464>
- Guillén de Romero, J., Macías Párraga, W. A., Guamán Torres, P. I., & Muñoz Macías, N. (2023). Formación en valores en el ámbito escolar: Perspectiva del profesional de lo social en Portoviejo-Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales*, 29(3), 280-294. <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i3.40712>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Castillo-Apráiz, J., Cepeda-Carrión, G., & Roldán, J. L. (2019). *Manual de partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (2.ª ed.). OmniaScience.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2016). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Los Ángeles, USA; Sage publications.

- Hair Jr, J. F., Sarstedt, M., Hopkins, L., & G. Kuppelwieser, V. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): An emerging tool in business research. *European Business Review*, 26(2), 106-121. <https://doi.org/10.1108/EBR-10-2013-0128>
- Henseler, J., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115-135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Heredia Banegas, G. J., Ochoa Zhingre, F. M., Veloz Adrián, A. F., & Villegas Lomas, L. M. (2024). El aprendizaje colaborativo en el fomento de la convivencia escolar: Una visión que trasciende el aula. *Revista Social Fronteriza*, 4(4), e44391. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(4\)391](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(4)391)
- Hojman Ancelovici, V. (2022). La colaboración sociocultural entre niños, el aprendizaje y la escuela. En Hojman Ancelovici, V., Villarroel Henríquez, J., Varela Torres, D. y Bruna, J. (Eds.). *Aprendizaje, bienestar y colaboración desde la Psicología Educacional. Propuestas teóricas y experiencias* (pp. 363-391). UDD Universidad del Desarrollo.
- Instituto Nacional de las Mujeres (2020, 12 de agosto). Las juventudes en México, potencial de la transformación para la igualdad. <https://www.gob.mx/inmujeres/prensa/las-juventudes-en-mexico-potencial-de-la-transformacion-para-la-igualdad?idiom=es-MX>
- Kaplan, C. V., & Silva, V. S. (2016). Respeto y procesos civilizatorios: Imbricación socio-psíquica de las emociones. *Praxis educativa*, 20(1), 28-36. <https://dx.doi.org/10.19137/praxiseducativa-2016-200103>
- Leyva-Townsend, P., García, R., Rodríguez, R. M., & Paz, M. (2022). El papel de la familia en el desarrollo de las habilidades requeridas para acceder y permanecer en el mercado laboral: una revisión panorámica de la literatura. *Revista Latinoamericana de Estudios de Familia*, 14(2), 54-77. <https://doi.org/10.17151/rlef.2022.14.2.4>
- López-Aguado, M., & Gutiérrez-Provecho, L. (2019). Com dur a terme i interpretar una anàlisi factorial exploratòria utilitzant SPSS. *REIRE Revista d'Innovació I Recerca En Educació*, 12(2), 1-14. <https://doi.org/10.1344/reire2019.12.227057>
- López, K. C. M., Serrano, K. A. M., Jiménez, A. C., & Terán, M. A. C. (2020). Fomentando la colaboración y el respeto en niños de tercer grado de primaria. *Amazônica-Revista*

- de *Psicopedagogia, Psicología escolar e Educação*, 24(1), 126-151.
<https://www.periodicos.ufam.edu.br/index.php/amazonica/article/view/7718/5415>
- Mayorga Cordero, P. L. & Cavieres-Fernández, E. (2023). Formación para la ciudadanía deliberativa, debates en la educación superior y las experiencias de estudiantes chilenos. *Pensamiento Educativo: Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 60(1), 1-16. <https://doi.org/10.7764/PEL.60.1.2023>
- Muñoz, T. M., Saavedra Barrera, G., & Prada, N. J. (2024). Comparative analysis of social skills in a rural and urban context in Colombia. *Revista Pensamiento Americano*, 17(34), 1–12. <https://doi.org/10.21803/penamer.17.34.730>
- Muñoz Labraña, C. & Torres Durán, B. (2014). La formación ciudadana en la escuela: Problemas y desafíos. *Revista Electrónica Educare*, 18(2), 233-245. <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194130549012.pdf>
- Núñez, P. (2007). Los significados del respeto en la escuela media. *Propuesta Educativa*, (27), 80–87. <https://www.redalyc.org/pdf/4030/403041699010.pdf>
- Nussbaum, M. C. (2011). *Creating Capabilities: The Human Development Approach*. Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press.
- Orellana Fonseca, C. E., & Muñoz Labraña, C. (2019). Escuela y Formación ciudadana: Concepciones de ciudadanía, formación ciudadana y del rol de la escuela. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(2). <https://doi.org/10.6018/reifop.22.2.370561>
- Penfield, R. D., & Giacobbi, P. R., Jr. (2004). Applying a score confidence interval to Aiken's item content-relevance index. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 8(4), 213-225. http://dx.doi.org/10.1207/s15327841mpee0804_3
- Pizarro Romero, K., & Martínez Mora, O. (2020). Análisis factorial exploratorio mediante el uso de las medidas de adecuación muestral KMO y esfericidad de Bartlett para determinar factores principales. *Journal of Science and Research*. 5(E1), 903-924. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7723210>
- Ramírez-Pérez, J. F., López-Torres, V. G., Ramírez-Pérez, A. del R., & Morejón-Valdés, M. (2022). Fiabilidad y validez de un instrumento de medición del desempeño competitivo de las instituciones de salud mediante las tecnologías de la información y la comunicación. *CienciaUAT*, 16(2), 97–113. <https://doi.org/10.29059/cienciauat.v16i2.1539>

- Rapún-López, M., Marcen, C., Falcón, D., & Moreno-Azze, A. (2024). Adquisición de habilidades blandas a través del deporte: una revisión sistemática. *Journal of Sport and Health Research*, 16(3), 337-356. <https://doi.org/10.58727/jshr.106582>
- Reyes Sánchez, G., Guevara Burgos, J. I., & Bonne Galí, N. M. (2017). Formación de valores en futuros docentes ecuatorianos. *MEDISAN*, 21(4), 468–474. <https://www.medigraphic.com/pdfs/medisan/mds-2017/mds174i.pdf>
- Salgado López, D. (2023). Capacitación para el Empleo (de lo presencial a lo online). Juventud tecnológica, mirada de una educación virtual. *Reencuentro: Análisis de Problemas Universitarios*, 35(85), 101–124. <https://reencuentro.xoc.uam.mx/index.php/reencuentro/article/view/1179/1106>
- Salinas Quintanilla, A.A., & Valdez Salinas, G.G. (2017). Una mirada a la práctica de valores en el aula desde el método de proyectos. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM*, vol. XXVII, núm. 2, pp. 235-259. <https://www.redalyc.org/journal/654/65456039011/html/>
- Sánchez-Uscamayta, J. O., Valdez-Valdez, L. S., Romero-Vela, S. L., & Lescano-López, G. S. (2024). Formación ciudadana: Retos y desafíos de la sociedad actual. *Koinonía: Revista arbitrada interdisciplinaria de ciencias de la educación, turismo, ciencias sociales y económicas, ciencias del agro y mar y ciencias exactas y aplicadas*, 9(17), 276–297. <https://doi.org/10.35381/r.k.v9i17.3221>
- Sarduy, A. F. L. (2016). Zona de Desarrollo Próximo como eje del desarrollo de los estudiantes: de la ayuda a la colaboración. *Summa Psicológica UST*, 13(1), 45-56. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5585077>
- Sen, A. (1999). Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. New York: Alfred A. Knopf.
- Serrano Arenas, D., & Ochoa Cervantes, A. C. (2023). Formación para la ciudadanía en igualdad de género en educación primaria. *Sinéctica, Revista electrónica de educación*, (60), e1498. [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2023\)0060-012](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2023)0060-012)
- Silva Carreño, W. H., & Beltrán Martín, J. H. (2015). El rol de género como fundamento humanista de la formación para la ciudadanía. *Revista De Investigaciones UNAD*, 14(1), 7-17. <https://doi.org/10.22490/25391887.1343>
- Silva, S. (2018). O plano nacional de educação em direitos humanos, a educação como direito e a formação para a cidadania na educação básica. *Impulso*, 28(72), 101–111. <https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/educacao-em-direitos-humanos/DIAGRMAOPNEDH.pdf>

- Solís Jara, J. R. (2022). Formación ciudadana y cívica en docentes y estudiantes de secundaria en Perú. *Revista Conrado*, 18(84), 324-331. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442022000100324&script=sci_arttext
- Thompson-Wint, H.C., & Vignon-Martínez, C.E. (2016). La educación cívica y la formación ciudadana en la educación de la personalidad. *EduSol*, vol. 16, núm. 54, pp. 79-89. <https://www.redalyc.org/journal/4757/475752820032/html/>
- UNESCO. (2017). Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259592>
- Vega-Ramirez, L., Ávalos-Ramos, M. A., & Merma-Molina, G. (2021). Respeto e igualdad como valores prioritarios para la enseñanza de la Educación Física: perspectiva de los universitarios. *Retos*, 42, 418–425. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.85809>
- Velásquez, J. N. (2022). El arte como una herramienta para el desarrollo psicopedagógico de habilidades blandas y de formación de ciudadanía. *Revista Cultura de Guatemala*, 43(2), 199–220. https://crailandivarlibrary.primo.exlibrisgroup.com/discovery/delivery/502URL_IN ST:502URL/12125775560007696
- Vieira, K. M., Kunkel, F. I. R., & Righi, M. B. (2012). Desenvolvimento e validação do modelo PLS-PM aplicado à satisfação dos alunos de uma instituição de ensino superior. *Perspectiva*, 36(134), 109-124. https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/134_275.pdf
- Yim, T.-S., Woo, K. T., & Chin, L. T. (2024). Promoting inclusive education through virtual underwater robotics experience: enhancing STEM learning and collaboration with Real-World applications. 2024 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), Global Engineering Education Conference (EDUCON), 2024 IEEE, 1–5. <https://doi.org/10.1109/EDUCON60312.2024.10578740>
- Zúñiga Añazco, Y. (2010). Ciudadanía y género. Representaciones y conceptualizaciones en el pensamiento moderno y contemporáneo. *Revista de Derecho Universidad Católica del Norte*, 17(2), 133-163. <https://www.redalyc.org/pdf/3710/371041341006.pdf>

Rol de Contribución	Autor (es)
Conceptualización	Virginia Guadalupe López Torres
Metodología	Virginia Guadalupe López Torres
Software	Virginia Guadalupe López Torres
Validación	Virginia Guadalupe López Torres Luis Ramón Moreno Moreno
Análisis Formal	Virginia Guadalupe López Torres
Investigación	Luis Ramón Moreno Moreno
Recursos	Mariana Montserrat Valenzuela Montoya (igual) Virginia Margarita Rosales (igual)
Curación de datos	Mariana Montserrat Valenzuela Montoya (igual) Virginia Margarita Rosales (igual)
Escritura - Preparación del borrador original	Virginia Guadalupe López Torres (igual) Luis Ramón Moreno Moreno (igual)
Escritura - Revisión y edición	Luis Ramón Moreno Moreno
Visualización	Mariana Montserrat Valenzuela Montoya (igual) Virginia Margarita Rosales (igual)
Supervisión	Virginia Guadalupe López Torres (igual) Luis Ramón Moreno Moreno (igual)
Administración de Proyectos	Mariana Montserrat Valenzuela Montoya (igual) Virginia Margarita Rosales (igual)
Adquisición de fondos	Virginia Guadalupe López Torres (igual) Luis Ramón Moreno Moreno (igual)