Comparación del nivel de conciencia ambiental entre futuros y actuales docentes de educación física y deporte en Durango, Dgo., México

Comparison of environmental awareness levels between future and practicing physical education and sports teachers in Durango, Mexico

Autores

Ortiz Martínez María Guadalupe [1]
Reyes Salazar Arely [1]
Lares Bayona Edgar Felipe[1]
Ramírez Farías Alberto Alonso[1]
Villarreal Ángeles Mario Alberto[1]

[1] Universidad Juárez del Estado de Durango, (México)

Autor de correspondencia:
Ortiz Martínez María Guadalupe
guadalupe.ortiz@ujed.mx

Recibido: 13-04-26
Aceptado: 30-05-26

Cómo citar en APA

Ortiz Martínez, M. G., Reyes Salazar, A., Lares Bayona, E. F., Ramírez Farías, A. A., & Villarreal Ángeles, M. A. (2026). Comparación del nivel de conciencia ambiental entre futuros y actuales docentes de educación física y deporte en Durango, Dgo., México. *Retos*, *84*, 273-286. https://doi.org/10.47197/retos.v86.119244

Resumen

Introducción: La educación superior enfrenta el reto de fortalecer la conciencia ambiental como componente del desarrollo sostenible, reconociendo al docente como promotor de valores y prácticas pro ambientales.
Objetivo: Comparar las dimensiones de la conciencia ambiental entre estudiantes en formación inicial y docentes en servicio del área de educación física y deporte en Durango, México.
Metodología: Estudio cuantitativo, descriptivo-comparativo, transversal y no experimental, con 338 participantes (235 estudiantes y 103 docentes), seleccionados mediante muestreo no probabilístico por autoselección. Se aplicó una escala validada de conciencia ambiental con cuatro dimensiones: cognitiva, afectiva, conativa y activa. Se utilizaron estadística descriptiva, t de Student y U de Mann-Whitney, previa prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov. Los valores perdidos se analizaron por casos disponibles, sin imputación.
Resultados: Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las dimensiones activa y cognitiva ($p < .001$). Los docentes presentaron resultados más favorables en la dimensión activa, mientras que los estudiantes obtuvieron puntuaciones más favorables en la cognitiva. No se identificaron diferencias estadísticamente significativas en las dimensiones conativa ($p = .550$) ni afectiva ($p = .085$).
Discusión: Los hallazgos coinciden con investigaciones previas que evidencian que el conocimiento ambiental no necesariamente se traduce en conductas pro ambientales, destacando la importancia de integrar experiencias prácticas y contextualizadas.
Conclusiones: La conciencia ambiental presenta un desarrollo diferenciado entre ambos grupos. Se recomienda fortalecer la formación inicial y continua mediante estrategias que integren conocimientos ambientales, experiencias motrices contextualizadas y prácticas sostenibles.

Palabras clave

Conciencia ambiental; docente; educación física; enseñanza superior; estudiantes.

Abstract

Introduction: Higher education faces the challenge of strengthening environmental awareness as a component of sustainable development, recognizing teachers as promoters of pro-environmental values and practices.
Objective: To compare the dimensions of environmental awareness between pre-service students and in-service teachers in the field of physical education and sport in Durango, Mexico.
Methodology: A quantitative, descriptive-comparative, cross-sectional, non-experimental study involving 338 participants (235 students and 103 teachers), selected through non-probability self-selection sampling. A validated environmental awareness scale assessing four dimensions: cognitive, affective, conative, and active was administered. Descriptive statistics, Student's t-test, and the Mann–Whitney U test were employed, following normality assessment using the Kolmogorov–Smirnov test. Missing values were handled through available-case analysis without imputation.
Results: Statistically significant differences were found in the active and cognitive dimensions ($p < .001$). Teachers showed more favorable results in the active dimension, whereas students obtained more favorable scores in the cognitive dimension. No statistically significant differences were identified in the conative ($p = .550$) or affective ($p = .085$) dimensions.
Discussion: The findings are consistent with previous research indicating that environmental knowledge does not necessarily translate into pro-environmental behaviors, highlighting the importance of integrating practical and contextualized learning experiences.
Conclusions: Environmental awareness exhibits different patterns of development between the two groups. Strengthening initial teacher education and continuing professional development through strategies that integrate environmental knowledge, contextualized motor experiences, and sustainable practices is recommended.

Keywords

Environmental awareness; teacher; physical education; higher education; students.

Introducción

El cambio climático constituye una de las principales amenazas para la estabilidad de la biosfera y el desarrollo humano. La Organización de las Naciones Unidas lo define como cambios a largo plazo en las temperaturas y los patrones meteorológicos (Naciones Unidas, s.f.-a), mientras que Díaz Cordero (2012) lo concibe como una alteración persistente del clima, identificable mediante cambios en sus valores medios y en la variabilidad de sus propiedades.

Su abordaje requiere cooperación científica, política y educativa a escala internacional, especialmente en el marco de la Agenda 2030 y del ODS 13, Acción por el clima (Naciones Unidas, 2023). En este contexto, la colaboración entre universidades, centros educativos y organismos públicos favorece la transferencia de conocimientos, la generación de soluciones innovadoras y el fortalecimiento de la educación ambiental para modificar hábitos de consumo y promover una ciudadanía ambientalmente responsable (Naciones Unidas, s.f.-b).

La conciencia ambiental es un constructo multidimensional que integra conocimientos, experiencias, valores y formas de interacción responsable con el entorno, orientadas a su preservación y al bienestar de las generaciones futuras (Olivares Sánchez & Leyva Aguilar, 2023). Su fundamento teórico incorpora diversos enfoques: la teoría ecológica de Bronfenbrenner, centrada en la interacción entre las personas y sus contextos; la racionalidad ecológica de Dryzek; el desarrollo humano sostenible; el razonamiento moral de Kohlberg; y la inteligencia naturalista de Gardner (como se cita en Olivares Sánchez & Leyva Aguilar, 2023).

Desde una perspectiva conductual, la conciencia ambiental trasciende el conocimiento y la preocupación por los problemas ambientales, al incluir procesos internos que favorecen criterios pro ambientales y su expresión en conductas concretas. Jiménez Sánchez y Lafuente (2010) la estructuran en cuatro dimensiones interrelacionadas: afectiva, cognitiva, disposicional y activa; posteriormente, la dimensión disposicional ha sido denominada conativa, manteniendo el mismo enfoque multidimensional (Laso Salvador et al., 2019).

La dimensión cognitiva comprende el nivel de información y conocimiento que posee una persona respecto de los problemas ambientales y de los elementos necesarios para interpretar sus causas, consecuencias y alternativas de intervención. No se circunscribe a la acumulación de información, sino que involucra la capacidad de reconocer problemáticas ambientales, acceder a fuentes de información pertinentes y comprender los mecanismos sociales, institucionales y educativos vinculados con su prevención o solución. En el ámbito de la formación docente, esta dimensión adquiere especial relevancia debido a que el conocimiento ambiental constituye una base para seleccionar contenidos, interpretar científicamente los problemas del entorno e integrar criterios de sostenibilidad en las prácticas educativas. Laso Salvador et al. (2019), al operacionalizar esta dimensión en futuros docentes, incorporaron aspectos relativos a las fuentes de información, el grado de formación ambiental recibida y el conocimiento de modelos y estrategias para abordar esta temática en el contexto educativo.

La dimensión afectiva comprende las creencias, valores, emociones y valoraciones mediante las cuales el individuo atribuye importancia al ambiente y a los problemas relacionados con su deterioro. Incluye la sensibilidad ambiental, la preocupación personal, la percepción de gravedad de los problemas ecológicos y la adhesión a valores compatibles con la conservación y el respeto por el entorno (Mediavilla et al., 2020). Desde esta perspectiva, la dimensión afectiva representa la valoración subjetiva de la problemática ambiental y no únicamente una respuesta emocional aislada. Jiménez Sánchez y Lafuente (2010) incluyen dentro de esta dimensión la adhesión a una visión pro ambiental, la percepción de amenaza asociada al deterioro ambiental y la valoración favorable de alternativas orientadas a su protección. En población universitaria, Mediavilla et al. (2020) destacan que esta dimensión se expresa mediante creencias y valores favorables al cuidado ambiental, sentimientos de preocupación y estimaciones acerca de la importancia de los problemas ambientales. Por tanto, la dimensión afectiva configura un marco valorativo desde el cual el individuo interpreta su relación con el ambiente y establece la relevancia personal y social de su conservación.

La dimensión conativa, denominada también disposicional, se refiere a la predisposición del individuo para actuar de acuerdo con criterios pro ambientales. Comprende la intención de modificar conductas, el sentimiento de responsabilidad individual, la percepción de autoeficacia y la disposición para asumir

los costes asociados con determinadas acciones o políticas de protección ambiental (Jiménez Sánchez & Lafuente, 2010). Dichos costes no son exclusivamente económicos, pues pueden implicar inversión de tiempo, modificación de hábitos, aceptación de restricciones o participación en procesos de formación ambiental. En el ámbito docente, Laso Salvador et al. (2019) incluyen dentro de esta dimensión tanto la disposición para realizar conductas pro ambientales como la voluntad de invertir recursos personales en su desarrollo, mientras que Rodríguez García y Ecos Espino (2023) consideran relevantes la responsabilidad ambiental individual y la disposición para recibir formación e información sobre esta temática. La característica fundamental de esta dimensión es, por tanto, su naturaleza intencional: expresa la voluntad y predisposición para actuar, pero no constituye todavía evidencia de que la conducta se realice efectivamente. Esta distinción resulta esencial para evitar la equiparación conceptual entre intención pro ambiental y comportamiento pro ambiental.

La dimensión activa corresponde a la manifestación conductual de la conciencia ambiental y comprende las acciones efectivamente desarrolladas para prevenir, reducir o compensar los impactos negativos sobre el ambiente. Puede expresarse mediante comportamientos individuales de carácter cotidiano como reducción del consumo de recursos, reutilización, reciclaje o adopción de prácticas de consumo ambientalmente responsables y mediante acciones colectivas relacionadas con la participación, colaboración o apoyo a iniciativas orientadas a la protección ambiental (Rodríguez García & Ecos Espino, 2023). Esta dimensión también puede diferenciarse de acuerdo con el coste que representa la conducta para el individuo. Así, determinadas prácticas pueden requerir modificaciones mínimas de los hábitos habituales, mientras que otras demandan mayores niveles de esfuerzo, tiempo, recursos o compromiso. La dimensión activa representa, en consecuencia, el nivel en que las valoraciones, conocimientos y disposiciones ambientales encuentran expresión en prácticas observables, aunque su presencia y frecuencia pueden estar condicionadas por factores contextuales que facilitan o restringen su realización (Jiménez Sánchez & Lafuente, 2010).

El fortalecimiento de la conciencia ambiental requiere la participación individual y un marco normativo que reconozca la protección del ambiente como derecho, responsabilidad colectiva y componente de la formación ciudadana. En México, la Constitución establece el derecho a un medio ambiente sano, incorpora su cuidado en la educación y orienta el desarrollo nacional hacia la sustentabilidad, el aprovechamiento responsable de los recursos naturales y la protección del equilibrio ecológico (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2026, arts. 3, 4, 25, 27 y 73, fracc. XXIX-G). Esta perspectiva se refuerza en el Programa Sectorial de Educación 2025-2030, que promueve entornos escolares sustentables mediante prácticas como reciclaje, reforestación, ahorro de agua y energía, manejo de residuos y consumo sostenible, además de reconocer a la educación física, la cultura física y el deporte como componentes del desarrollo integral (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2025).

En este marco, la Educación Física puede favorecer comportamientos ambientalmente responsables mediante experiencias prácticas y contextualizadas. Lagardera Otero (2009) propone la Educación Física Sostenible como una perspectiva orientada a desarrollar conductas motrices sostenibles vinculadas con la vida cotidiana, de modo que acciones como caminar, correr, cooperar o interactuar corporalmente con el entorno contribuyan a estilos de vida equilibrados, saludables y sostenibles.

Asimismo, la teoría de la acción motriz permite explicar el tránsito de los contenidos ambientales desde el conocimiento y la intención hacia la conducta. Los dominios de acción motriz constituyen una referencia para diseñar programas y experiencias educativas coherentes con los propósitos formativos, otorgando al docente un papel central en la selección, organización y evaluación de las situaciones motrices (Lagardera Otero, 2009).

Esta perspectiva se incorpora al Plan de Estudios 2022 de la Licenciatura en Educación Física mediante el programa Tendencias actuales de la educación física, que reconoce la Educación Física Sostenible como una tendencia contemporánea y promueve una alfabetización motriz orientada al desarrollo de conductas sostenibles en la vida cotidiana. Asimismo, propone que el futuro profesorado diseñe proyectos de clase que integren estrategias de sostenibilidad (Secretaría de Educación Pública, 2023, p. 6).

La evidencia empírica en Educación Física muestra que la incorporación de la sostenibilidad y la educación ambiental aún presenta limitaciones conceptuales y prácticas. Baena Morales et al. (2021) encontraron en docentes de Educación Física un conocimiento superficial de los ODS y escasa integración explícita de conductas sostenibles en sus clases, mientras que Arriagada Hernández (2022) identificó una

valoración favorable de la educación ambiental, pero con falta de claridad conceptual y una incorporación curricular poco sistemática. En relación con la actividad física en el medio natural, Díaz Pérez et al. (2023) destacaron su potencial para favorecer beneficios físicos, psicológicos y un mayor respeto por el ambiente, aunque señalaron la importancia de la formación docente. De forma similar, Prieto Álvarez et al. (2025) confirmaron que el contacto con entornos naturales puede promover simultáneamente actividad física y educación ambiental, identificando la insuficiente formación inicial y continua del profesorado como una barrera relevante.

En la formación docente, Lorente Echeverría et al. (2023) señalaron posibilidades de integrar la Educación para el Desarrollo Sostenible, los contenidos de Educación Física y los ODS, aunque también identificaron dificultades para incorporar la sostenibilidad de manera sistemática, destacando la importancia de mantener la conducta motriz como eje de intervención. Asimismo, Villegas Yarleque et al. (2025) encontraron una relación positiva y significativa entre actitudes pro ambientales y conciencia ecológica en deportistas universitarios, con mejores indicadores en deportes colectivos, mientras que Saputra et al. (2026) demostraron que un programa de actividad física eco pedagógica mejoró la responsabilidad ambiental, la conciencia moral, la empatía ecológica y la conducta cooperativa. En conjunto, estos antecedentes evidencian el potencial de la Educación Física y el deporte para promover la sostenibilidad; sin embargo, no se identifica una comparación directa entre futuros docentes y docentes en servicio mediante un mismo marco multidimensional de conciencia ambiental, lo que sustenta la pertinencia del presente estudio.

Durango constituye un contexto pertinente para estudiar la conciencia ambiental por la diversidad de sus escenarios naturales y su creciente aprovechamiento recreativo, turístico y deportivo. El estado abarca aproximadamente 123 451 km^2, equivalentes al 6.3 % del territorio nacional, e integra regiones áridas y semiáridas, valles, bosques templados y vegetación tropical; además, alberga alrededor de 6 830 especies y cerca de 876 mil hectáreas bajo alguna figura de área natural protegida (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad [CONABIO], 2021).

Estas condiciones favorecen actividades físicas y recreativas vinculadas con la naturaleza. El Plan Estatal de Desarrollo 2023-2028 promueve la práctica de actividad física y deporte, así como el aprovechamiento responsable de los espacios naturales para la recreación y el turismo de aventura (Gobierno del Estado de Durango, 2023). Asimismo, la incorporación de Durango al circuito internacional Titan Desert evidencia el fortalecimiento del turismo deportivo en entornos naturales (Visit Durango, s. f.). En este contexto, la relación entre actividad física, recreación y ambiente sustenta la pertinencia de analizar la conciencia ambiental de futuros docentes y docentes en servicio de Educación Física.

En este contexto, el problema de investigación se centra en analizar si los procesos de formación de los profesionales de la educación física están logrando desarrollar de manera integral la conciencia ambiental requerida para enfrentar los desafíos socio ambientales contemporáneos, o si, por el contrario, existen discrepancias significativas entre los distintos componentes del constructo y entre los actores educativos. En particular, resulta necesario identificar posibles diferencias estructurales en las dimensiones de la conciencia ambiental entre futuros docentes y docentes en servicio, con el fin de evidenciar no solo niveles de desarrollo, sino también patrones diferenciados de articulación entre el saber, el sentir, el querer actuar y el hacer.

El abordaje de esta problemática no solo responde a una necesidad académica, sino también a un imperativo social y educativo, dado que los docentes de educación física, por su interacción directa con el entorno y su influencia en la formación integral de los estudiantes, se constituyen como agentes clave en la promoción de estilos de vida sostenibles. En consecuencia, comprender estas diferencias permitirá identificar vacíos formativos, orientar procesos de mejora curricular y fortalecer la incorporación transversal de la sostenibilidad en la formación y práctica docente.

Derivado de lo anterior, la pregunta que orienta el estudio es: ¿Existen diferencias significativas en el nivel de conciencia ambiental y sus dimensiones entre los futuros profesionales de la educación física y los docentes en servicio de educación física en la ciudad de Durango?

Para dar respuesta a este planteamiento se formularon las siguientes hipótesis: la hipótesis nula (H_0) establece que no existen diferencias significativas en el nivel de conciencia ambiental y su distribución entre ambos grupos, mientras que la hipótesis alterna (H_1) sostiene que sí existen diferencias significativas en el nivel y la distribución de los datos.

En congruencia con ello, el objetivo general de la investigación consiste en comparar el nivel de conciencia ambiental entre los futuros profesionales y los docentes en servicio de educación física en la ciudad de Durango.

Método

El método fue de carácter cuantitativo, descriptivo-comparativo, con diseño no experimental y transversal. Se tomó un grupo de la población de estudio mediante un muestreo no probabilístico por autoselección.

Participantes

La población de estudio estuvo conformada por 506 participantes potenciales, distribuidos en dos grupos: 250 estudiantes de la Licenciatura en Educación Física y Deporte de la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED) y 256 docentes de Educación Física en servicio, adscritos a escuelas primarias públicas del Sistema Federal del municipio de Victoria de Durango, Durango, México. En el grupo de estudiantes, se establecieron como criterios de inclusión estar inscrito entre tercero y noveno semestre de la licenciatura, periodo en el cual los estudiantes ya habían concluido los créditos correspondientes a las unidades de aprendizaje relacionadas con la educación ambiental, y aceptar voluntariamente su participación. Se excluyeron los cuestionarios recibidos fuera del periodo establecido. Tras aplicar estos criterios, la muestra analítica quedó conformada por 235 estudiantes, equivalentes al 94.0 % de la población elegible.

La población docente estuvo conformada por 256 maestros de Educación Física en servicio, adscritos al Departamento de Educación Física B del Sistema Federalizado. La invitación y el enlace al cuestionario digital fueron enviados a dicho departamento para su distribución entre la totalidad de la población elegible. Como criterios de inclusión se establecieron estar adscrito al nivel de educación primaria en el municipio de Victoria de Durango y aceptar voluntariamente la participación. Se excluyeron los docentes pertenecientes a otros niveles educativos o municipios y cuestionarios recibidos fuera del plazo establecido. Tras aplicar estos criterios, se obtuvieron 103 cuestionarios válidos, correspondientes al 40.2 % de la población docente elegible.

La muestra final estuvo integrada por 338 participantes: 235 estudiantes y 103 docentes en servicio. La diferencia en el tamaño de las submuestras obedeció a las distintas tasas de participación y no a una asignación deliberadamente desigual. Los grupos fueron analizados como muestras independientes mediante procedimientos estadísticos apropiados para tamaños muestrales diferentes.

Procedimiento

La recolección de datos se llevó a cabo mediante la aplicación de una encuesta digital elaborada en Google Forms, dirigida a estudiantes de la Licenciatura en Educación Física y Deporte de la Facultad de Ciencias de la Cultura Física y Deporte (FCCFyD) de la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED), así como a docentes de educación física y deporte de escuelas públicas del sistema federalizado, durante un periodo de 15 días hábiles. El cuestionario fue distribuido a los docentes a través de la aplicación de mensajería WhatsApp, mientras que, en el caso de los estudiantes, se compartió mediante WhatsApp y códigos QR para facilitar su acceso y participación. Asimismo, se incluyó el sexo como variable sociodemográfica para la caracterización de los participantes.

En la primera página del cuestionario se proporcionó información sobre el estudio, incluidos sus objetivos, el carácter voluntario de la participación y las medidas adoptadas para garantizar la confidencialidad de los datos. De igual manera, se informó a los participantes que podían abandonar el cuestionario en cualquier momento antes de su envío, sin consecuencia alguna. Para acceder a las preguntas del instrumento, fue necesario manifestar expresamente su aceptación mediante el consentimiento informado electrónico. Con el propósito de proteger la identidad de los participantes, no se solicitaron nombres ni domicilios particulares, en concordancia con los principios de confidencialidad establecidos en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

Instrumento

Para evaluar la conciencia ambiental se utilizó la Escala de Conciencia Ambiental de los futuros maestros de Educación Primaria (ECA_FMEP), desarrollada y validada por Laso Salvador et al. (2019). El instrumento está integrado por 30 ítems distribuidos en cuatro dimensiones: afectiva (16 ítems), activa (6 ítems), conativa (4 ítems) y cognitiva (4 ítems), en correspondencia con el enfoque multidimensional de la conciencia ambiental. La dimensión afectiva evalúa creencias, percepciones, sensibilidad y valoración de los problemas ambientales; la cognitiva, el conocimiento, las fuentes de información y la comprensión de cuestiones ambientales; la conativa, la predisposición, responsabilidad e intención de actuar conforme a criterios proambientales; y la activa, la realización de conductas ambientalmente responsables en el plano individual y colectivo. El instrumento utiliza predominantemente una escala tipo Likert de cuatro puntos, con opciones que varían según el tipo de ítem (grado de acuerdo, frecuencia o intensidad), evitando una categoría neutra para favorecer la discriminación de las respuestas. Las puntuaciones de cada dimensión se obtuvieron mediante la suma de los valores asignados a los reactivos que la integran, respetando la codificación establecida en el instrumento original. Debido a que determinados reactivos presentan formatos de respuesta diferenciados, la interpretación se realizó por dimensión y conforme a la codificación propuesta por Laso Salvador et al. (2019).

Con base en la codificación descrita por Laso Salvador et al. (2019), la interpretación de las puntuaciones se realizó considerando que valores más bajos representan un perfil de conciencia ambiental más favorable, mientras que puntuaciones más altas reflejan un perfil menos favorable.

En el estudio original, la escala mostró propiedades psicométricas adecuadas, con una consistencia interna global de $\alpha = .873$ y una estructura factorial compatible con las cuatro dimensiones propuestas; por dimensiones, se reportaron coeficientes de $\alpha = .846$ para la afectiva, $\alpha = .768$ para la activa, $\alpha = .666$ para la conativa y $\alpha = .634$ para la cognitiva. El instrumento fue diseñado originalmente para estudiantes universitarios en formación docente en España, por lo que en el presente estudio no se realizó una traducción lingüística, dado que estaba redactado en español. No obstante, su aplicación en estudiantes y docentes mexicanos de Educación Física se sustentó en la correspondencia conceptual de sus dimensiones con el constructo analizado y en su pertinencia para una población vinculada con la formación docente.

Análisis de datos

Para el análisis se aplicó estadística descriptiva mediante medias y desviaciones estándar para las variables cuantitativas con distribuciones paramétricas, y medianas, sumas de rangos, rangos promedio y diagramas de caja para las distribuciones no paramétricas. Se aplicaron pruebas de bondad de ajuste mediante el estadístico de Kolmogorov–Smirnov. Para la inferencia estadística en la comparación de grupos se utilizó el estadístico U de Mann–Whitney para las pruebas no paramétricas y la t de Student para las paramétricas.

Los valores perdidos se trataron mediante un análisis por casos disponibles, sin realizar imputación. En consecuencia, cada participante fue incluido únicamente en los análisis correspondientes a las variables o dimensiones para las cuales proporcionó información suficiente. La dimensión activa presentó cinco casos con información incompleta, por lo que su análisis se efectuó con 333 participantes, equivalentes al 98.5 % de la muestra total. Asimismo, dos estudiantes no proporcionaron información sobre sexo, por lo que los análisis estratificados por esta variable se realizaron con 336 casos. El número válido de observaciones se especificó en cada tabla.

Resultados

En la dimensión activa, correspondiente a la realización de conductas pro ambientales, se obtuvo una media de 13.56 ± 3.06 puntos, con valores entre 6 y 20. De acuerdo con la codificación del instrumento, las puntuaciones más bajas representan un perfil más favorable de conciencia ambiental en esta dimensión, mientras que valores más elevados indican una menor frecuencia o presencia de conductas pro ambiental. Los estadísticos descriptivos se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de la conciencia ambiental por la dimensión Activa.

Activa	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
	333	6.0	20.0	13.56	3.06

Nota. El tamaño muestral varía debido a valores perdidos. Los análisis se realizaron con los casos disponibles y no se efectuó imputación de datos.

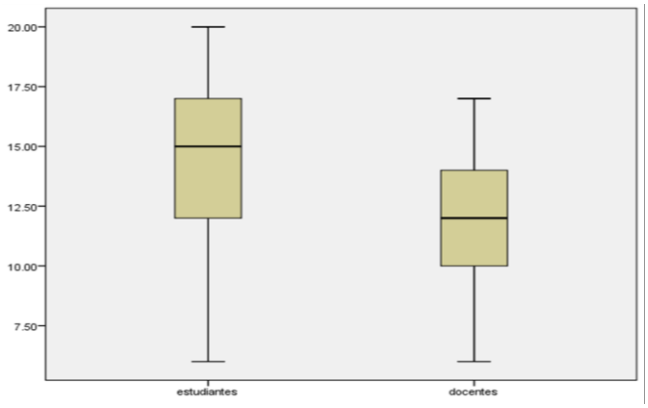
Al comparar la dimensión activa entre estudiantes y docentes mediante la prueba U de Mann–Whitney, se identificaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ($p < .001$). Los estudiantes presentaron una mediana de 15, mientras que los docentes obtuvieron una mediana de 12. Dado que en esta dimensión las puntuaciones más bajas representan un perfil más favorable, los docentes mostraron una mayor presencia de conductas proambientales que los estudiantes. Estos resultados se presentan en la Tabla 2 y la Figura 1.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de la conciencia activa según rol.

Rol	N	Mediana	Rango Promedio	Suma de Rangos	probabilidad	probabilidad
Estudiantes	235	15	191.41	44980.5	< .001*	< .001**
Docentes	98	12	108.47	10630.5		

Nota. El tamaño muestral varía debido a valores perdidos. Los análisis se realizaron con los casos disponibles y no se efectuó imputación de datos. * Kolmogorov–Smirnov. ** U de Mann–Whitney.

Figura 1. Gráfico de cajas para la respuesta del concepto de activa entre grupos de estudiantes y docentes.



Al analizar la dimensión activa según sexo dentro de cada grupo, no se identificaron diferencias estadísticamente significativas. Entre los estudiantes, los hombres presentaron una media de 14.50 ± 2.95, mientras que las mujeres obtuvieron 13.95 ± 2.88 ($p= .173$). En el grupo de docentes, los hombres alcanzaron una media de 11.94 ± 2.38 y las mujeres, de 11.34 ± 3.07 ($p= .303$). Estos resultados indican que, dentro de cada grupo, las diferencias por sexo en la dimensión activa fueron reducidas y no alcanzaron significación estadística. Dado que en esta dimensión las puntuaciones más bajas representan un perfil más favorable, las mujeres mostraron valores descriptivamente menores que los hombres tanto entre estudiantes como entre docentes; sin embargo, estas diferencias no permiten establecer una ventaja estadísticamente significativa. Los resultados se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos de la conciencia activa según rol y sexo.

Rol	Género	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Probabilidad	Probabilidad
estudiantes	Hombre	150	6.0	20	14.50	2.95	0.429*	0.173**
	Mujer	83	6.0	19.0	13.95	2.88		
docentes	Hombre	69	7.0	17.0	11.94	2.38	0.153*	0.303**
	Mujer	29	6.00	16.0	11.34	3.07		

Nota. El tamaño muestral varía debido a valores perdidos. Los análisis se realizaron con los casos disponibles y no se efectuó imputación de datos. * Kolmogorov–Smirnov. ** t de Student.

Para la dimensión cognitiva, la muestra presentó una media de 7.74 ± 1.51, con valores comprendidos entre 4 y 13. Las puntuaciones más bajas reflejan un mejor desempeño cognitivo, mientras que los valores más altos sugieren un perfil menos favorable en esta dimensión. Estos resultados se presentan en la Tabla 4.

Tabla 4. Estadísticos descriptivos de la conciencia ambiental en la dimensión cognitiva.

Cognitiva	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
	338	4.0	13.0	7.74	1.51

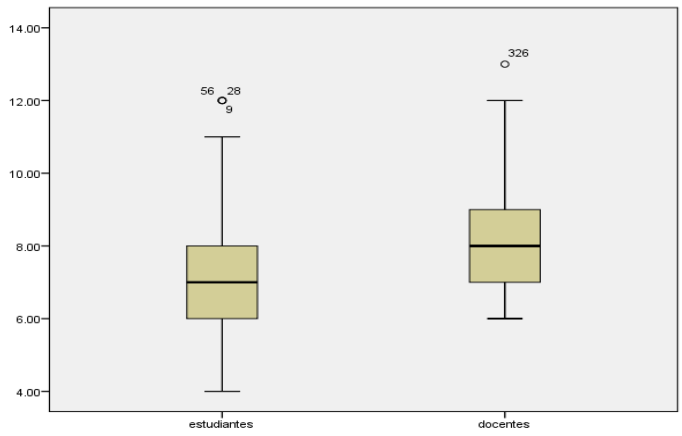
Al comparar la dimensión cognitiva entre estudiantes y docentes mediante la prueba U de Mann–Whitney, se identificaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p < .001$). Los estudiantes presentaron una mediana de 7 y un rango promedio de 153.55, mientras que los docentes mostraron una mediana de 8 y un rango promedio de 205.89. Dado que en esta dimensión las puntuaciones más altas corresponden a un perfil cognitivo menos favorable, los resultados indican que los estudiantes presentaron un desempeño más favorable que los docentes. Estos resultados se muestran en la Tabla 5 y la Figura 2.

Tabla 5. Estadísticos descriptivos de la conciencia cognitiva según rol.

Rol	N	Mediana	Rango Promedio	Suma de Rangos	probabilidad	probabilidad
Estudiantes	235	7	153.55	36084	0.001*	< .001**
Docentes	103	8	205.89	21207		

* Kolmogorov–Smirnov. ** U de Mann–Whitney.

Figura 2. Diagramas de caja de la dimensión cognitiva en docentes y estudiantes.



Se observaron diferencias descriptivas según el rol académico y el sexo. En el grupo de estudiantes, los hombres presentaron una media de 7.58 ± 1.58; en el grupo de docentes, los hombres presentaron una

media de 8.21 ± 1.16. Las diferencias por sexo dentro de cada grupo no fueron estadísticamente significativas. En términos descriptivos, los docentes presentaron promedios más altos que los estudiantes, lo que refleja un perfil menos favorable en la dimensión cognitiva. Asimismo, las diferencias por sexo fueron mínimas; aunque las mujeres docentes mostraron la media más elevada en comparación con las estudiantes, estas diferencias no alcanzaron significación estadística. Los resultados se presentan en la Tabla 6.

Tabla 6. Estadísticos descriptivos de la conciencia cognitiva según rol y sexo.

Rol	Género	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Probabilidad	Probabilidad
Estudiantes	Hombre	150	4.0	12.0	7.58	1.58	0.946*	0.249**
	Mujer	83	4.0	11.0	7.35	1.33		
Docentes	Hombre	72	6.0	11.0	8.21	1.16	0.734*	0.322**
	Mujer	31	6.0	13.0	8.55	1.73		

Nota. El tamaño muestral varía debido a valores perdidos. Los análisis se realizaron con los casos disponibles y no se efectuó imputación de datos. * Kolmogorov–Smirnov. ** t de Student.

En la dimensión conativa, la muestra presentó una media de 7.07 ± 1.58, con puntuaciones comprendidas entre 4 y 14. De acuerdo con el criterio de interpretación de esta dimensión, las puntuaciones más bajas representan un perfil más favorable, mientras que los valores más altos indican una menor disposición hacia la adopción de conductas proambientales. Los estadísticos descriptivos se presentan en la Tabla 7.

Tabla 7. Estadísticos descriptivos de la conciencia ambiental en la dimensión conativa.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Conativa	338	4.0	14.0	7.07	1.58

Al comparar la dimensión conativa entre estudiantes y docentes, se observaron valores similares entre ambos grupos. Los estudiantes presentaron una media de 7.10 ± 1.65, mientras que los docentes obtuvieron una media de 6.99 ± 1.41. Aunque los estudiantes mostraron puntuaciones ligeramente más altas, lo que corresponde a un perfil descriptivamente menos favorable en esta dimensión, la diferencia no fue estadísticamente significativa (p = .550). Estos resultados se presentan en la Tabla 8.

Tabla 8. Estadísticos descriptivos de la conciencia conativa según rol.

Rol	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Probabilidad	Probabilidad
Estudiantes	235	4.0	14.0	7.10	1.65	0.985*	0.550**
Docentes	103	4.0	10.0	6.99	1.41		

* Kolmogorov–Smirnov. ** t de Student.

Al analizar la dimensión conativa según sexo dentro de cada grupo, no se identificaron diferencias estadísticamente significativas. Entre los estudiantes, los hombres presentaron una media de 7.13 ± 1.72, mientras que las mujeres obtuvieron una media de 7.05 ± 1.54 (p = .730). En el grupo de docentes, los hombres presentaron una media de 6.89 ± 1.41 y las mujeres de 7.23 ± 1.41 (p = .268). En términos descriptivos, los hombres estudiantes mostraron puntuaciones ligeramente más altas que los hombres docentes, mientras que entre las mujeres se observó el patrón contrario; sin embargo, estas variaciones no alcanzaron significación estadística. Los resultados se presentan en la Tabla 9.

Tabla 9. Estadísticos descriptivos de la conciencia conativa según rol y sexo.

Rol	Género:	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Probabilidad	Probabilidad
Estudiantes	Hombre	150	4.0	14.0	7.13	1.72	1.0*	0.730**
	Mujer	83	4.0	11.0	7.05	1.54		
Docentes	Hombre	72	4.0	10.0	6.89	1.41	0.675*	0.268**
	Mujer	31	4.0	9.0	7.23	1.41		

Nota. El tamaño muestral varía debido a valores perdidos. Los análisis se realizaron con los casos disponibles y no se efectuó imputación de datos. * Kolmogorov–Smirnov. ** t de Student.

Para la dimensión afectiva, relacionada con las respuestas emocionales y valorativas ante las cuestiones proambientales, la muestra presentó una media de 24.58 ± 4.97, con valores comprendidos entre 17 y 47. De acuerdo con el criterio de interpretación de esta dimensión, las puntuaciones más bajas representan un perfil afectivo más favorable, mientras que los valores más altos indican un perfil menos favorable. Los estadísticos descriptivos se presentan en la Tabla 10.

Tabla 10. Estadísticos descriptivos de la conciencia ambiental en la dimensión afectiva.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Afectiva	338	17.0	47.0	24.58	4.97

Al comparar la dimensión afectiva entre los grupos de estudiantes y docentes, así como según el sexo dentro de cada grupo, no se identificaron diferencias estadísticamente significativas. No obstante, en términos descriptivos, los estudiantes presentaron puntuaciones medias superiores a las de los docentes, con valores de 24.86 ± 5.23 y 23.93 ± 4.25, respectivamente. Al analizar los resultados por sexo, los hombres estudiantes mostraron una media de 25.18 ± 5.37, mientras que las mujeres estudiantes presentaron una media de 24.25 ± 4.93. En conjunto, estos resultados muestran valores descriptivamente más altos en los estudiantes respecto de los docentes en la dimensión afectiva. Los resultados se presentan en las Tablas 11 y 12.

Tabla 11. Estadísticos descriptivos de la conciencia afectiva según rol.

Rol	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Probabilidad	Probabilidad
Estudiantes	235	17.0	47.0	24.86	5.23	0.244*	0.085**
Docentes	103	17.0	40.0	23.93	4.25		

* Kolmogorov–Smirnov. ** t de Student.

Tabla 12. Estadísticos descriptivos de la conciencia afectiva según rol y sexo.

Rol	Sexo	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Probabilidad	Probabilidad
Estudiantes	hombre	17.0	47.0	25.18	5.37	0.489*	.196**
	mujer	17.0	39.0	24.25	4.93		
Docentes	hombre	18.0	40.0	24.15	4.43	0.383*	.425**
	mujer	17.0	37.0	23.41	3.81		

* Kolmogorov–Smirnov. ** t de Student.

Discusión

El presente estudio comparó las dimensiones activa, cognitiva, conativa y afectiva de la conciencia ambiental entre estudiantes de la Licenciatura en Educación Física y Deporte y docentes de Educación Física en servicio. Los resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas en las dimensiones activa y cognitiva, mientras que en las dimensiones conativa y afectiva no se identificaron diferencias significativas. Por tanto, la hipótesis sobre la existencia de diferencias entre ambos grupos recibió un respaldo parcial. Este patrón confirma la pertinencia de analizar la conciencia ambiental como un constructo multidimensional, pues el conocimiento, la valoración, la disposición y la conducta proambiental no necesariamente se desarrollan con la misma intensidad ni siguen una relación lineal (Olivares

Sánchez & Leyva Aguilar, 2023; Rodríguez García & Ecos Espino, 2023). En la dimensión activa se identificaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ($p < .001$). Los docentes obtuvieron puntuaciones que permiten establecer un perfil más favorable que los estudiantes en cuanto a la realización de conductas proambientales. Este resultado sugiere una mayor presencia de prácticas ambientales declaradas entre los docentes en servicio. Sin embargo, debido al diseño transversal del estudio, no es posible atribuir esta diferencia directamente a la experiencia profesional. La asociación observada podría estar relacionada con diversos factores, como la interacción cotidiana con espacios escolares, la gestión de materiales y recursos, la organización de actividades al aire libre, la movilidad activa o la participación en experiencias físico-deportivas vinculadas con el entorno.

Esta interpretación encuentra respaldo en la literatura específica de Educación Física. Diaz-Perez et al. (2023), mediante una revisión de 142 publicaciones, señalaron que las actividades físicas en el medio natural pueden favorecer el respeto y la valoración del ambiente, además de generar beneficios físicos, psicológicos y educativos. Asimismo, Lorente Echeverría et al. (2023) identificaron las acciones motrices en el medio natural como uno de los contenidos con mayores posibilidades para integrar la sostenibilidad en Educación Física, especialmente cuando se emplean metodologías activas y experienciales. Estos antecedentes permiten plantear que el carácter práctico y corporal de la Educación Física puede ofrecer oportunidades para expresar la conciencia ambiental mediante acciones concretas.

La ventaja de los docentes en la dimensión activa también debe interpretarse con cautela. Baena Morales et al. (2021) observaron que las acciones sostenibles reconocidas por docentes de Educación Física se concentraban principalmente en prácticas como el reciclaje y la reutilización de materiales, mientras que las dimensiones sociales, económicas y educativas de la sostenibilidad recibían menor atención. Por consiguiente, una mayor frecuencia de determinadas conductas no necesariamente implica una comprensión integral de la sostenibilidad. Algunas prácticas pueden responder a rutinas institucionales, disponibilidad limitada de recursos o necesidades del contexto escolar, sin que esto permita establecer el nivel de reflexión ambiental que las sustenta.

En la dimensión cognitiva también se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < .001$), pero en sentido inverso: los estudiantes presentaron puntuaciones más favorables que los docentes. Los resultados cognitivos coinciden parcialmente con investigaciones que han identificado limitaciones conceptuales en el profesorado de Educación Física. Baena Morales et al. (2021) encontraron que los docentes participantes presentaban una comprensión poco precisa de la sostenibilidad y de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. De manera semejante, Arriagada Hernández (2022) informó que estudiantes y profesores valoraban favorablemente la educación ambiental, aunque mostraban dificultades para definirla y para integrarla sistemáticamente en el currículo de Educación Física. Estos antecedentes son congruentes con el perfil cognitivo menos favorable observado entre los docentes del presente estudio y sugieren la conveniencia de fortalecer los procesos de actualización profesional relacionados con sostenibilidad y educación ambiental.

Por su parte, Royet et al. (2025) encontraron en futuros docentes de Educación Física niveles moderados-altos de conocimiento pedagógico percibido y autoeficacia para la educación para la sostenibilidad. Sin embargo, la evaluación externa mostró una comprensión parcial del carácter multidimensional de la sostenibilidad y una menor disposición para incorporarla en la enseñanza. Este hallazgo resulta relevante para interpretar los resultados del presente estudio, pues indica que una puntuación cognitiva favorable no garantiza que el conocimiento se traduzca automáticamente en disposición o actuación pedagógica.

En la dimensión conativa no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre estudiantes y docentes ($p = .550$). La ausencia de diferencias conativas refuerza la necesidad de distinguir entre conocimiento, intención y conducta. Rodríguez García y Ecos Espino (2023) señalaron que la disposición para recibir formación ambiental y la percepción de responsabilidad individual contribuyen a explicar la conciencia ambiental de los jóvenes. No obstante, también observaron que las acciones que requieren mayor compromiso personal presentan una menor participación. De forma complementaria, Royet et al. (2025) identificaron una menor voluntad de implementar la educación para la sostenibilidad entre futuros docentes, aun cuando manifestaban niveles moderados-altos de conocimiento pedagógico percibido y autoeficacia. En conjunto, estos antecedentes muestran que la predisposición para actuar constituye una dimensión diferenciada y que no puede inferirse exclusivamente a partir del conocimiento ambiental.

En la dimensión afectiva tampoco se observaron diferencias estadísticamente significativas entre estudiantes y docentes (p = .085). Por lo tanto, no se puede afirmar que uno de los grupos posea mayor sensibilidad, preocupación o valoración ambiental.

Mediavilla et al. (2020) encontraron entre estudiantes universitarios de Ciencias de la Educación un nivel elevado de sensibilidad e interés por el estado del ambiente, acompañado de una tendencia a percibir los problemas globales como más preocupantes que los problemas locales. Las autoras destacaron la necesidad de vincular las problemáticas ambientales con la vida cotidiana y con la relación emocional que las personas establecen con su entorno. Aunque dicho estudio no comparó estudiantes con docentes en servicio, sus resultados permiten comprender que la sensibilidad ambiental puede estar presente en la población educativa sin que necesariamente existan diferencias determinadas por el rol académico o profesional. Además, la similitud afectiva encontrada en el presente estudio no implica equivalencia absoluta, sino ausencia de evidencia estadística suficiente para establecer diferencias entre los grupos.

Conclusiones

El análisis multidimensional de la conciencia ambiental identificó diferencias estadísticamente significativas entre estudiantes y docentes únicamente en las dimensiones activa y cognitiva. Los docentes mostraron resultados más favorables en la dimensión activa, lo que refleja una mayor realización de prácticas proambientales, mientras que los estudiantes obtuvieron mejores puntuaciones en la dimensión cognitiva, asociadas con un mayor conocimiento y comprensión de las problemáticas ambientales. En las dimensiones conativa y afectiva no se observaron diferencias significativas. Aunque los estudiantes presentaron puntuaciones descriptivamente más altas en ambas, lo que según el sentido de la escala representa un perfil menos favorable, estas variaciones no permiten establecer diferencias sustantivas en la disposición para actuar ni en la sensibilidad y valoración ambiental. En conjunto, los resultados confirman que los componentes cognitivos, afectivos, conativos y conductuales de la conciencia ambiental no necesariamente se desarrollan de forma paralela.

Estos hallazgos deben interpretarse de acuerdo con diversas limitaciones. La muestra fue no probabilística por autoselección y presentó tamaños y tasas de participación diferentes entre grupos, lo que puede generar sesgo de selección y afectar la precisión de las estimaciones. Además, el diseño transversal impide establecer relaciones causales o determinar si las diferencias obedecen a la formación universitaria o a la experiencia profesional. El uso de un instrumento de autoinforme también puede estar influido por la deseabilidad social, el recuerdo selectivo y la interpretación de los reactivos. Asimismo, no se controlaron variables como edad, experiencia laboral, formación ambiental previa, participación en actividades en la naturaleza, contexto escolar o disponibilidad de recursos.

Debe considerarse también que el instrumento fue desarrollado originalmente para docentes de primaria en formación, por lo que su aplicación en estudiantes y docentes mexicanos de Educación Física requiere cautela, particularmente en las dimensiones cognitiva y conativa, que mostraron coeficientes de consistencia interna más modestos en el estudio original. En términos de validez externa, los resultados se limitan a estudiantes de una institución universitaria y a docentes del sistema federalizado de escuelas primarias públicas del municipio de Victoria de Durango, por lo que no deben generalizarse automáticamente a otros contextos, niveles educativos o regiones.

A pesar de estas limitaciones, el estudio aporta evidencia sobre el carácter multidimensional de la conciencia ambiental en futuros docentes y docentes de Educación Física en servicio. Los resultados sugieren fortalecer, en la formación inicial, la aplicación práctica del conocimiento mediante actividades motrices contextualizadas, proyectos ambientales y experiencias en el medio natural; y, en la formación continua, actualizar los fundamentos de sostenibilidad y ofrecer herramientas pedagógicas para integrarlos de manera sistemática en las clases de Educación Física.

Futuros estudios deberían emplear diseños longitudinales o de intervención, muestras probabilísticas y multicéntricas, así como enfoques mixtos que combinen cuestionarios, entrevistas y observación directa. También sería pertinente evaluar las propiedades psicométricas del instrumento en población mexicana vinculada con la Educación Física e incorporar modelos multivariantes que permitan analizar conjuntamente la formación académica, la experiencia profesional y las condiciones institucionales.

Afiliación de los autores

María Guadalupe Ortiz Martínez, Facultad de Ciencias de la Cultura Física y Deporte de la Universidad Juárez del Estado de Durango, México

Arely Reyes Salazar, Facultad de Ciencias de la Cultura Física y Deporte de la Universidad Juárez del Estado de Durango, México

Edgar Felipe Lares Bayona, del Instituto de Investigación Científica de la Universidad Juárez del Estado de Durango México

Alberto Alonso Ramírez Farías, Facultad de Ciencias de la Cultura Física y Deporte de la Universidad Juárez del Estado de Durango, México

Mario Alberto Villarreal Ángeles, Facultad de Ciencias de la Cultura Física y Deporte de la Universidad Juárez del Estado de Durango, México.

Referencias

Arriagada Hernández, C. R. (2022). Las representaciones sociales de la educación ambiental en clases de educación física, de los estudiantes y profesores de establecimientos educacionales de la IX región de la Araucanía, Chile. *Retos*, 44, 485-495. https://doi.org/10.47197/retos.v44i0.90541

Baena Morales, S., Merma Molina, G., & Gavilán Martín, D. (2021). ¿Qué conocen los profesores de Educación Física sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible? Un estudio cualitativo-exploratorio. *Retos*, 42, 452-463. https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.87724

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2026). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2021, 3 octubre). *La biodiversidad en Durango: Estudio de Estado. Biodiversidad Mexicana.* https://www.biodiversidad.gob.mx/region/EEB/estudios/ee_durango?

Díaz Cordero, G. (2012). El cambio climático. *Ciencia y Sociedad*, 37(2), 227-240. http://dx.doi.org/10.22206/cys.2012.v37i2.pp227-240

Diaz- Perez, J. C., Caballero- Julia, D., & Cuellar- Moreno, M. (2023). Revisión bibliográfica sobre la actividad física en el medio natural en Educación Física. *Retos*, 48, 807-815. https://doi.org/10.47197/retos.v48.95801

Gobierno del Estado de Durango. (2023). *Plan Estatal de Desarrollo 2023-2028*. https://planeacion.durango.gob.mx/planesdesarrollo.html

Jiménez Sánchez, M., & Lafuente, R. (2010). Definición y medición de la conciencia ambiental. *Revista Internacional De Sociología*, 68(3), 731-755. https://doi.org/10.3989/ris.2008.11.03

Lagardera Otero, F. (2009). Educación física sostenible. *Acción Motriz*, 2(1), 28-38. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6278455

Laso Salvador, S., Marbán Prieto, J. M., & Ruiz Pastrana, M. (2019). Diseño y validación de una escala para la medición de conciencia ambiental en los futuros maestros de Primaria. *Revista De Currículum Y Formación del Profesorado*, 23(3), 297–316. https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.11181

Lorente Echeverría, S., Canales Lacruz, I., & Murillo Pardo, B. (2023). Visión del docente universitario sobre la inclusión de la sostenibilidad curricular en la formación de maestros de Educación Física de la Universidad de Zaragoza. *Retos*, 50, 583-592. https://doi.org/10.47197/retos.v50.99374

Mediavilla, M. E., Medina Quintana, S., & González López, I. (2020). Diagnóstico de sensibilidad medioambiental en estudiantes universitarios. *Educación y Educadores*, 23(2), 179-197. https://doi.org/10.5294/edu.2020.23.2.2

Olivares Sánchez, R. E., & Leyva Aguilar, N. A. (2023). Bases teóricas de la conciencia ambiental como estrategia para el desarrollo sostenible. *Alfa Revista De Investigación En Ciencias Agronómicas Y Veterinarias*, 7(21), 619 – 629. https://doi.org/10.33996/revistaalfa.v7i21.242

Naciones Unidas. (s.f.-a). *¿Qué es el cambio climático?* Naciones Unidas: https://www.un.org/es/climatechange/what-is-climate-change

Naciones Unidas. (2023). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023: Edición especial. Por un plan de rescate para las personas y el planeta.* https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023_Spanish.pdf

Naciones Unidas. (s.f.-b). *Iniciativas para la acción climática.* https://www.un.org/es/climate-change/climate-action-coalitions

Prieto Álvarez, A., Oliveira Baleirón, A., Rodríguez Fernández, J. E., & Gigirey Vilar, A. (2025). Promoción de la actividad física y contacto con el entorno natural en educación infantil: Una revisión sistemática. *Retos*, 73, 403-419. https://doi.org/10.47197/retos.v73.116572

Rodríguez García, J. A., & Ecos Espino, A. M. (2023). Conciencia ambiental: Un estudio desde las dimensiones cognitiva, afectiva, conativa y activa. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(5), 634-647. https://doi.org/10.56712/latam.v4i5.1344

Royet, T., Cece, V., Lentillon Kaestner, V., Castéra, J., & Vors, O. (2025). Preservice physical education teachers' professional action competence in education for sustainability: a mixed method research. *Frontiers in Psychology,* 16, 1601026. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1601026

Saputra, A. A., Arizona, A., Asih, T., Arifin, M. Z., & Saputra, R. (2026). Programa de actividad física ecopedagógica basado en los paisajes culturales de Lampung para mejorar la conciencia moral y ambiental del alumnado. *Retos*, 78, 114-125. https://doi.org/10.47197/retos.v78.118210

Secretaría de Educación Pública. (2023). *Tendencias actuales de la educación física: Programa del curso. Licenciatura en Educación Física. Plan de Estudios 2022*. Dirección General de Educación Superior para el Magisterio. https://dgesum.sep.gob.mx/storage/recursos/planes2022/tgR9FPqkuq-4731.pdf

Secretaría de Educación Pública. (2025). *Programa Sectorial de Educación 2025-2030*. Diario Oficial de la Federación. https://sidof.segob.gob.mx/notas/5767344?

Villegas Yarleque, M., Sánchez Chero, J. A., Sánchez Chero, M. J., Bruno Coveñas, P., & Sandoval Palacios, C. M. (2025). Modelado matemático entre actitudes proambientales y conciencia ecológica de los deportistas universitarios. *Retos*, 73, 1516-1528. https://doi.org/10.47197/retos.v73.117843

Visit Durango. (s.f.). *Directorio de servicios turísticos*. Secretaría de Turismo del Estado de Durango. https://visit.durango.gob.mx/lugares.php

Datos de los/as autores/as y traductor/a:

María Guadalupe Ortiz Martínez	guadalupe.ortiz@ujed.mx	Autora
Arely Reyes Salazar	reyesarely1504@gmail.com	Autora
Edgar Felipe Lares Bayona	felipe.lares@ujed.mx	Autor
Alberto Alonso Ramírez Farías	alberto.ramirez@ujed.mx	Autor
Mario Alberto Villarreal Ángeles	dr.villarreal82@gmail.com	Autor