

**CIENCIAMATRIA**

**Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología**

Año X. Vol. X. N°1. Edición Especial. 2024

Hecho el depósito de ley: pp201602FA4721

ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X

Instituto de Investigación y Estudios Avanzados Koinonía. (IIEAK). Santa Ana de Coro. Venezuela

Tania Elizabeth Tejena-Macías; Johnny Saulo Villafuerte-Holguín

[DOI 10.35381/cm.v10i1.1205](https://doi.org/10.35381/cm.v10i1.1205)

**La enseñanza de la educación física: una visión desde la interdisciplinariedad**

**The teaching of physical education: an interdisciplinary vision**

Tania Elizabeth Tejena-Macías

[tania-tejena@hotmail.com](mailto:tania-tejena@hotmail.com)

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Manabí  
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0009-6719-1124>

Jhonny Saulo Villafuerte-Holguín

[jhonny.villafuerte@uleam.edu.ec](mailto:jhonny.villafuerte@uleam.edu.ec)

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Manabí  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-6053-6307>

Recibido: 20 de agosto 2023

Revisado: 25 de septiembre 2023

Aprobado: 15 de diciembre 2023

Publicado: 15 de enero 2024

Tania Elizabeth Tejena-Macías; Johnny Saulo Villafuerte-Holguín

## **RESUMEN**

El presente estudio tiene como propósito valorar la pertinencia de un sistema de contenidos interdisciplinarios de Educación Física para la mejora del rendimiento en la asignatura Ciencias Naturales de los estudiantes de 8vo año de Educación General Básica de Manta, Ecuador. En cuanto a la metodología, la investigación se llevó a cabo bajo el enfoque cuantitativo de tipo descriptivo. Para tal fin, se aplicó una encuesta mediante Google-forms, a una muestra escogida intencionalmente de 84 estudiantes matriculados y se observaron las clases ejecutadas el año lectivo 2023-2024., a fin de conocer las opiniones de los aprendices sobre sus experiencias al relacionar las prácticas de Educación Física con las Ciencias Naturales. Los resultados demostraron que las percepciones de los participantes son favorables respecto al empleo de contenidos interdisciplinarios en Educación Física, lo que contribuyó al mejoramiento del aprendizaje significativo de los participantes. Por ende, se concluyó que la enseñanza de la Educación Física desde una visión interdisciplinaria con las ciencias naturales es altamente pertinente y enriquece el aprendizaje de los estudiantes al integrar conocimientos sobre el cuerpo humano, la anatomía y la fisiología.

**Descriptores:** Enseñanza; educación física; interdisciplinariedad. (Tesaurus UNESCO).

## **ABSTRACT**

The purpose of this study was to assess the relevance of a Physical Education interdisciplinary content system for the 8th grade students' improvement of performance in the subject Natural Sciences. Regarding the methodology, the research was carried out under a descriptive quantitative approach. For this purpose, a survey using Google Forms was applied to an intentionally chosen sample of 84 students enrolled in the eighth year of General Basic Education (EGB), in order to know the opinions of the learners about their experiences. The results showed that the use of interdisciplinary contents in Physical Education contributed to a better significant learning. Therefore, it was concluded that the teaching of Physical Education from an interdisciplinary viewpoint with the natural sciences enriches students' learning by integrating knowledge about the human body, anatomy and physiology.

**Descriptors:** Teaching; physical education; interdisciplinarity. (UNESCO Thesaurus).

Tania Elizabeth Tejena-Macías; Johnny Saulo Villafuerte-Holguín

## **INTRODUCCIÓN**

En muchas ocasiones, la selección de un tema de investigación es una tarea complicada en la que terminan influyendo la combinación de una serie de factores, que pueden ir desde el deseo de integrar diversas disciplinas hasta el hecho de aportar nuevos conocimientos al saber humano o innovaciones del proceso de enseñanza.

Es del conocimiento de todos que en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la Educación General Básica los docentes poseen poco conocimiento sobre la integración de sus áreas con otras, por cuanto poco no han recibido una formación interdisciplinar que les permita brindar una acción educativa innovadora para el estudiante. Scrich et al. (2014) expresan que “sistemáticamente las prácticas educativas se reducen a observar la realidad desde una sola postura o enfoque; lo enriquecedor es ver el problema interdisciplinario en conjunto con la realidad desde diversas visiones, o sea desde lo intra e interdisciplinario”. (p.89)

La presente investigación gira en torno a despertar la motivación de docentes y aprendices hacia la ejecución de actividades estratégicas para el mejor rendimiento estudiantil desde la unión de contenidos interdisciplinares. Para ello, Chacón et al. (2012,) propone lo siguiente: “una opción eficaz la constituye la implementación de proyectos comunes que permitan al futuro enseñante vincular la teoría-práctica y transferir sus conocimientos a los espacios escolares de una manera interdisciplinaria”. (p. 899)

Desde esta perspectiva, se persigue desarrollar un modelo pedagógico cónsono con las exigencias actuales sustentadas en el alcance de un proceso educativo integrador, donde se vinculen diversas ramas de estudio que promuevan la interacción y, por ende, el intercambio de saberes. Al respecto cabe citar a Conde et al. (2010), quienes le otorgan una denominación a lo anterior como un todo interdisciplinar; bajo esta concepción, estos autores expresan que “la interdisciplinariedad es un método de trabajo que busca la extracción de las raíces comunes y que está enriquecida por el diálogo y la puesta en común de otras áreas curriculares”. (p.13)

Tania Elizabeth Tejena-Macías; Johnny Saulo Villafuerte-Holguín

Por su parte, Valdés et al. (2021) declaran que:

La sociedad actual y su carácter complejo, demanda la formación de profesionales cada vez más competentes e integrales capaces de dar solución a múltiples y difíciles problemas sociales; esto ha exigido a las universidades revisar las dificultades y contradicciones que aún se presentan en este sentido. (p. 291)

Según Antúnez y Aranguren (2005) “en este proceso se comprometen por igual, la cualidad de los contenidos programáticos y la constitución de subjetividades en la formación de valores, actitudes, creencias, costumbres, cosmovisiones y hábitos de los sujetos-actores en el proceso de enseñanza-aprendizaje.” (p. 2)

Por todo lo expuesto, las preguntas de investigación que guía este estudio son: ¿Qué sucedería si se unen disciplinas como la Educación Física para la mejora del rendimiento en la asignatura Ciencias Naturales en estudiantes del nivel de general básica?

Para tal fin, se deben primeramente considerar una serie de planteamientos que podrían intervenir en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Así, Ortega et al. (2014) expresan que es imperante mejorar el proceso educativo a través de la integración de las materias con otras disciplinas en pro de lograr una labor interdisciplinaria en el contexto escolar. En este sentido, se debe tomar como base que la interdisciplinariedad en la educación física es un enfoque pedagógico, cuyo propósito es integrar diferentes disciplinas y conocimientos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este marco, se busca fomentar la colaboración entre profesionales de diferentes áreas, como lo es las ciencias naturales, para enriquecer la experiencia educativa de los estudiantes.

La interdisciplinariedad promueve una visión holística de la educación física, permitiendo abordar de manera integral aspectos como la salud, el rendimiento deportivo y el desarrollo personal y social de los alumnos. Así lo establecen Borrero y Barros (2017), quienes manifiestan que “el área de Educación Física se constituye en una herramienta fundamental para aplicar interdisciplinariedad con las Ciencias Naturales, por su naturaleza que facilita la motivación y el manejo de conceptos y contenidos.” (p. 13) A

Tania Elizabeth Tejena-Macías; Johnny Saulo Villafuerte-Holguín

través de esta perspectiva, se busca potenciar el aprendizaje significativo y la formación integral de los estudiantes.

Para Castillo et al. (2019) "...la orientación deportiva permitiría al estudiante desarrollar no solo el aspecto motriz, sino que también favorecería el desarrollo cognitivo, emocional y social, junto con hacerle consciente respecto del entorno que lo rodea". (p. 3) Es así como un programa de educación física de calidad aunado al programa de Ciencias Naturales tiene un impacto positivo en la formación de hábitos de estudio.

En este orden de ideas, Delfino y Mosqueda (2008) expresa que "no menos importante resulta en las disciplinas básicas y/o generales establecer enfoques interdisciplinarios, que posibiliten elevar la calidad del proceso educativo, donde se pueda estimular un aprendizaje significativo y relevante para los estudiantes". (p. 12) En cuanto al papel que juega la Educación Física en la educación resaltan las vivencias y experiencias en primera persona, a la vez que requiere de la interacción social para desarrollar sus contenidos. A este punto, Araya et al. (2019) suponen que:

Cuando se habla de ciencias –exactas, de la naturaleza o humanas– se hace referencia a un tipo de estudio que necesita de un determinado grado de abstracción, que tiene una estructura y un lenguaje y, en este sentido, es necesario considerar la complejidad y la multiplicidad de los factores explicativos en juego. (p. 404)

Sin duda, estas características convierten a la Educación Física en motor de aprendizaje y de la mejora de la convivencia, siempre que se aseguren unas condiciones didácticas adecuadas, donde el docente debe desarrollar ciertas competencias profesionales asimiladas durante el periodo de formación docente. Por este motivo, Araya et al. (2019) manifiestan que el hombre actual demanda como aspecto central considerar los requerimientos y retos del ser humano de forma integrada a fin de ofrecer alternativas de solución determinantes a los problemas que se presenten. Ante ello, González et al. (2013) establecen que "la educación debe de responder adecuadamente ante los nuevos retos, derivados de la sociedad del conocimiento". (p. 32) Para lograrlo, Chacón et al.

Tania Elizabeth Tejena-Macías; Johnny Saulo Villafuerte-Holguín

(2012) sugieren: “el profesor del presente siglo debe reconocer la enseñanza y el aprendizaje como procesos inacabados y, por tanto, en permanente construcción”. (p. 878)

Según Llano et al. (2016) “el establecimiento de relaciones interdisciplinarias constituye un imperativo actual derivado del desarrollo científico”. (p. 320) El empleo de contenidos interdisciplinarios en educación física con ciencias naturales plantea una serie de problemáticas. En primer lugar, existe la dificultad de coordinar y articular los contenidos de ambas disciplinas de manera coherente y efectiva. Esta integración requiere de una planificación cuidadosa y de la colaboración entre docentes de ambas áreas. Además, se presentan desafíos en términos de recursos y materiales didácticos, ya que se necesitan materiales que permitan abordar de manera integrada los aspectos teóricos y prácticos de ambas disciplinas. Otro desafío es la resistencia al cambio por parte de los docentes, quienes pueden estar acostumbrados a un enfoque tradicional y disciplinario. Así lo expresan Martínez y Suceta (2009), al afirmar que “muchos profesores aún no han interiorizado la necesidad de las transformaciones y ofrecen cierta resistencia”. (p. 93) Sin embargo, a pesar de estas problemáticas, el enfoque interdisciplinario en Educación Física con Ciencias Naturales tiene el potencial de enriquecer el aprendizaje de los estudiantes al proporcionarles una visión más amplia e integrada del conocimiento.

En correspondencia con lo anterior, Noguera (1995) precisa que: “el deporte es más que una práctica física, o una forma de canalizar el tiempo libre y los momentos de ocio, un elemento educativo que constituye un importante fenómeno social”. (p. 2) Por lo tanto, se puede tomar como un eje transversal para el desarrollo de nuevos conocimientos en las Ciencias Naturales u otras disciplinas, al objeto de comprender su importancia en el proceso de formación, especialmente en la etapa general básica. Noguera (1995) manifiesta que:

Tania Elizabeth Tejena-Macías; Johnny Saulo Villafuerte-Holguín

El proceso evolutivo, y concretamente, el crecimiento, no ha terminado en la etapa escolar de educación secundaria, por el contrario, la conformación biológica está en efervescencia y el cúmulo de conocimientos adquiridos hasta esta etapa son apenas suficientes para adquirir plena conciencia de la importancia del movimiento físico. (p. 4)

En pro de lograr la asimilación de lo antes especificado, se considera idóneo que los profesores se involucren y comprometan con la planificación óptima de actividades cónsonas con la educación integral desde la Educación Física. Bajo esta concepción, “al igual que en las demás áreas del conocimiento, la didáctica de la educación física requiere de una buena organización curricular”, según Palacios y Perozo (2020, p. 285). Para tal fin, surge el presente estudio, el cual tiene como propósito valorar la pertinencia de un sistema de contenidos interdisciplinarios relacionados con la Educación Física para la mejora del rendimiento en la asignatura Ciencias Naturales de los estudiantes de 8vo año.

## **MÉTODO**

Esta investigación se ejecuta desde el enfoque metodológico cuantitativo de tipo descriptivo. Considerando lo anterior, los datos e informaciones se recabaron sin manipulación de variable alguna, en un momento único y directamente de una institución educativa domiciliada en el cantón Manta, provincia de Manabí, Ecuador. Cabe resaltar que el estudio se desarrolló a nivel exploratorio, pues se logró un acercamiento a la percepción que tienen los estudiantes en torno a la enseñanza de la Educación Física desde una visión interdisciplinar para el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

En correspondencia, se precisan los siguientes fines:

- Observar las actividades interdisciplinarias de Educación Física que emplean los docentes para la mejora del rendimiento académico en Ciencias Naturales de los estudiantes de 8vo año que participan en el estudio-

Tania Elizabeth Tejena-Macías; Johnny Saulo Villafuerte-Holguín

- Delimitar los fundamentos teóricos y metodológicos que sustenten el empleo de contenidos interdisciplinares en Educación Física con las Ciencias Naturales.
- Diseñar las secuencias de interdisciplinaridad para ejecución de las prácticas en clases con los participantes.
- Determinar el estado actual respecto al uso de contenidos interdisciplinar en la Educación Física para la mejora del rendimiento en la asignatura Ciencias Naturales en estudiantes de 8vo año básico.
- Valorar la pertinencia de un sistema de contenidos interdisciplinares de Educación Física para la mejora del rendimiento en Ciencias Naturales de los estudiantes de 8vo año.

La muestra fue escogida intencionalmente de una institución educativa pública que ha colaborado en procesos investigativos con la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. La muestra la componen 84 estudiantes matriculados en octavo año de Educación General Básica (EGB), con edades comprendidas entre 11-13 años.

Para el estudio, se aplicó una encuesta elaborada por el equipo investigador que tiene como meta recopilar las opiniones y percepciones de los participantes respecto a la interdisciplinaridad de las asignaturas Educación Física y Ciencias Naturales. Las dimensiones estudiadas son: (1) pertinencia de la integración de los contenidos interdisciplinares entre la Educación Física y las Ciencias Naturales, (2) el desarrollo de habilidades cognitivas y físicas, (3) la estimulación de la motivación, (4) la resolución de problemas de la vida cotidiana y (5) la adopción de un enfoque interdisciplinario. El instrumento fue evaluado por un panel de expertos con más de 10 años de experiencia en el campo de la docencia, educación física, ciencias naturales afiliados a una universidad pública y a un centro de educación básica de Ecuador. Ellos recomendaron que el instrumento que constó en su versión inicial con 13 ítems sea reducido a 10 en su versión final. La encuesta fue ejecutada mediante Google Forms. El tiempo requerido para llenar el formulario encuesta es de 3 minutos.

Tania Elizabeth Tejena-Macías; Johnny Saulo Villafuerte-Holguín

En el caso de las observaciones de clases se ejecutaron siguiendo un formato elaborado por el equipo investigador. Consta de 12 ítems en relación con las (1) secuencias de la interdisciplina Educación Física y ciencias Naturales, (2) Cambios en el desarrollo de habilidades cognitivas y físicas de los participantes, (c) capacidad para afrontar problemas cotidianos y (d) motivación al aprendizaje de Ciencias Naturales y educación física. El instrumento fue evaluado por el mismo panel de expertos. Las recomendaciones fueron articular las observaciones al instrumento encuesta para corroborar los datos colectados. Las observaciones se realizaron desde la primera sesión hasta la última. Un total de 16 fichas fueron colectadas.

Por otra parte, siendo el objetivo determinar la efectividad de la interdisciplinariedad entre la Educación Física y las Ciencias Naturales en el mejoramiento de los aprendizajes en niñas de octavo grado de EGB constituyó un elemento esencial sobre el que ~~era~~ se desarrolló la presente investigación, siendo el término -interdisciplinariedad- el trabajo pedagógico aplicado para este nivel educativo.

La metodología utilizada es participativa. El contenido de las asignaturas Educación Física y Ciencias Naturales fue seleccionado según el currículo para 8vo año básico (EGB) de Ecuador.

Las secuencias incluyeron un conjunto amplio de ejercicios corporales y motrices implementadas en diferentes momentos pedagógicos: educación, deporte, salud, ocio, tiempo libre y otras que se ampliaron según la dinámica social. El tiempo estimado de cada sesión es de 35 minutos, con un total de 16 sesiones.

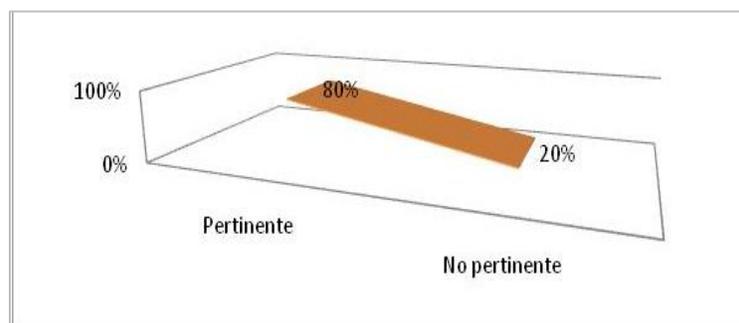
## **RESULTADOS**

Teniendo presente el objetivo del estudio fundamentado en valorar la pertinencia de un sistema de contenidos interdisciplinarios relacionados con la Educación Física para la mejora del rendimiento en la asignatura Ciencias Naturales de los estudiantes de 8vo año de una institución de educación pública, domiciliada en el cantón Manta, a continuación

Tania Elizabeth Tejena-Macías; Johnny Saulo Villafuerte-Holguín

se describen los resultados de la encuesta aplicada a 84 estudiantes y de las observaciones realizadas a las clases donde se llevó a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje interdisciplinar.

Por lo tanto, se precisan aspectos sobre la percepción de los aprendices en cuanto a: (1) la pertinencia de la integración de los contenidos interdisciplinares entre la Educación Física y las Ciencias Naturales, (2) el desarrollo de habilidades cognitivas y físicas, (3) la estimulación de la motivación, (4) la resolución de problemas de la vida cotidiana y (5) la adopción de un enfoque interdisciplinario.



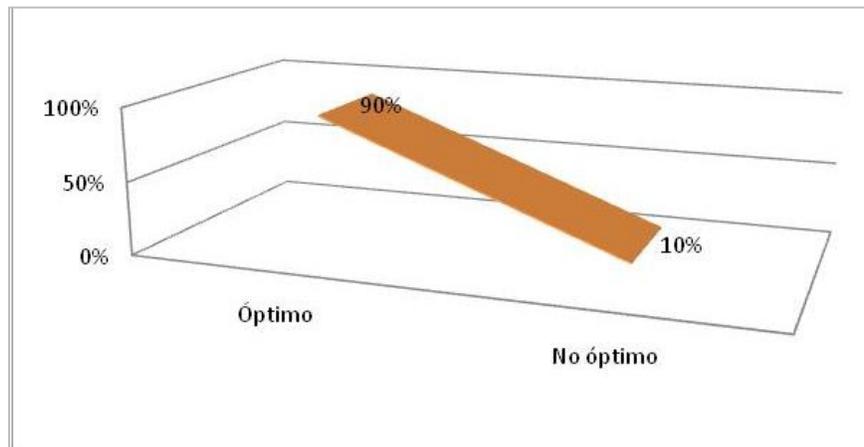
**Figura 1.** Pertinencia de la integración de los contenidos interdisciplinares entre la Educación Física y las Ciencias Naturales.

**Elaboración:** Los autores.

Como se evidencia en la figura 1, el 80 % de los estudiantes considera pertinente el empleo de contenidos interdisciplinares en la Educación Física para la mejora de la enseñanza de las Ciencias Naturales, por cuanto se aporta una mejora en el aprendizaje significativo. Esta aseveración se apoya en Delfino y Mosqueda (2008) quienes afirman que los conocimientos interdisciplinarios permiten optimizar la formación de los estudiantes a fin de aplicarlos a posteriori en su praxis profesional. Estos antecedentes resaltan la contribución del enfoque interdisciplinario, especialmente en el contexto de la asignatura Educación Física en Ecuador. Sin embargo, un 20% no considera pertinente, lo que sugiere la necesidad de implementar innovaciones pedagógicas mediante la

Tania Elizabeth Tejena-Macías; Johnny Saulo Villafuerte-Holguín

integración de disciplinas que contribuyan a un despertar de la motivación al aprendizaje en los estudiantes y aportar al mejoramiento del mejor desempeño académico.

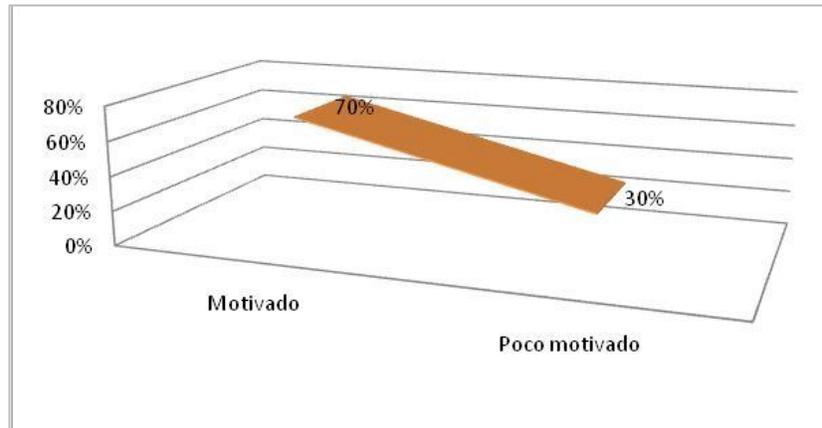


**Figura 2.** Desarrollo de habilidades cognitivas y físicas.

**Elaboración:** Los autores.

La figura 2 indica que 90% de los estudiantes percibieron un desarrollo favorable en las habilidades cognitivas y físicas: cognitivas, ajuste respiratorio y postural, atención, satisfacción, presentación personal, interés, alegría, utilización de recursos, cumplimiento de tareas, relaciones interpersonales, esquema corporal, percepción espaciotemporal y lateralidad. Cabe resaltar que el método interdisciplinario causó con puntajes promedio más altos en competencias conceptuales, socioafectivas y psicomotoras.

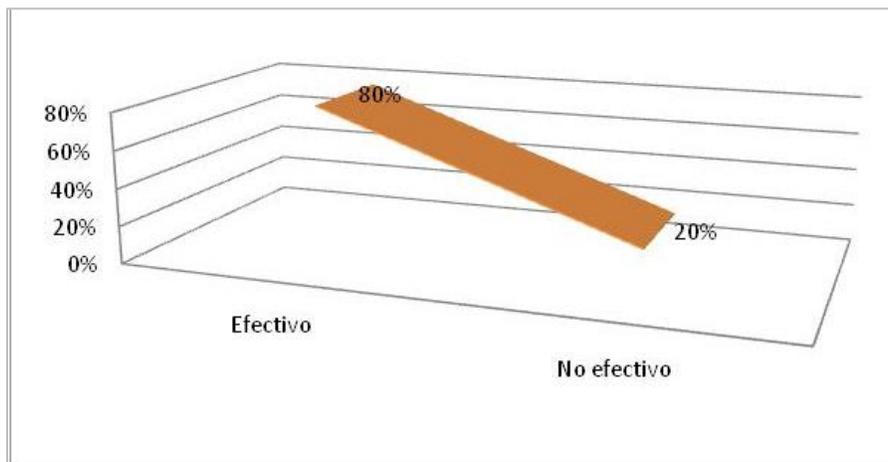
Tania Elizabeth Tejena-Macías; Johnny Saulo Villafuerte-Holguín



**Figura 3.** Estimulación de la motivación hacia el aprendizaje de Ciencias Naturales.  
**Elaboración:** Los autores.

La figura 3 determina que 70% de los participantes reportaron incremento en la motivación al aprendizaje mediante la didáctica interdisciplinaria entre la Educación Física y las Ciencias Naturales, facilitando así sus aprendizajes. Mientras que un 30% lo consideró poco motivador. Con esto se puede afirmar que la experiencia interdisciplinaria condujo al aprendizaje de las Ciencias Naturales mediante actividades relacionadas la estimulación motora y su vinculación con la naturaleza y el desarrollo del cuerpo humano. Vale resaltar que el docente debe promover la ejecución de actividades más llamativas para convencer al restante 30% de los estudiantes sobre la efectividad de la integración de las asignaturas mencionadas.

Tania Elizabeth Tejena-Macías; Johnny Saulo Villafuerte-Holguín

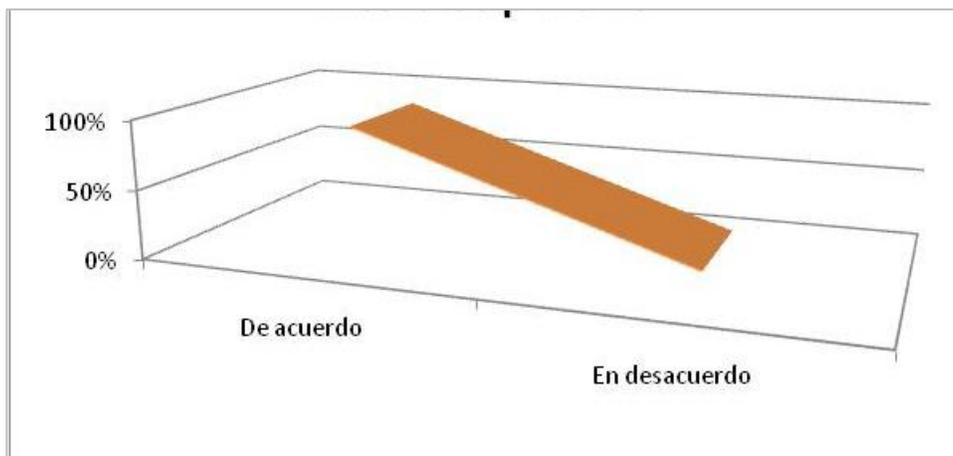


**Figura 4.** Resolución de problemas de la vida cotidiana.  
**Elaboración:** Los autores.

En la figura 4 se muestra que, el 80 % de los estudiantes expresó que el empleo de los contenidos interdisciplinarios en Educación Física para la mejora del aprendizaje de las Ciencias Naturales contribuyó a la resolución de los problemas del aquí y el ahora. Por otro lado, 20% no lo consideró efectivo.

De las observaciones realizadas se infiere que los estudiantes lograron solucionar problemas tales como: la práctica de la siembra de plantas, donde se necesita fuerza, estimulación cognitiva y creatividad para crear huertos en las escuelas; desarrollo de la motricidad al aire libre mediante la ejecución de actividades deportivas donde debían asumir liderazgo y dar lugar a la toma de decisiones grupales; entre otras tareas fundamentales que requerían de respuestas inmediatas. Este resultado concuerda con la apreciación de Conde et al. (2010), quienes precisan que “el tratamiento de la interdisciplinariedad no es un producto de la voluntad individualizada sino del espíritu colectivo del equipo docente que, a su vez, implica al equipo directivo, al claustro y a los demás miembros de la comunidad escolar”. (p. 13)

Tania Elizabeth Tejena-Macías; Johnny Saulo Villafuerte-Holguín



**Figura 5.** Adopción de un enfoque interdisciplinario en el proceso de aprendizaje de Educación Física y Ciencias Naturales.

**Elaboración:** Los autores.

La figura 5 muestra las respuestas de los estudiantes respecto a la importancia de adoptar un enfoque interdisciplinario entre las asignaturas Ciencias Naturales y la Educación Física. Así, el 90% de los estudiantes respondieron favorablemente, mientras que el 10% presentaron su desacuerdo. La mayoría de los participantes expresó que dicha integración promueve un mejor desempeño escolar. De las observaciones de clases ejecutadas se infiere que, el enfoque interdisciplinario aportó al mejoramiento del aprendizaje significativo y contextualizado.

## **DISCUSIÓN**

En relación con la delimitación de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el empleo de contenidos interdisciplinares en Educación Física con las Ciencias Naturales, se pudo constatar que autores tales como Borrero y Barros (2017), Castillo et al. (2019), Conde et al. (2010), Chacón et al. (2012) y Scrich et al. (2014) resaltaron el aporte de la integración disciplinar para el logro de un aprendizaje significativo.

Tania Elizabeth Tejena-Macías; Johnny Saulo Villafuerte-Holguín

En cuanto a la determinación del estado actual respecto al uso de contenidos interdisciplinarios en la Educación Física para la mejora del rendimiento en la asignatura Ciencias Naturales, los resultados obtenidos permiten afirmar que la interacción entre las asignaturas Ciencias Naturales y Educación Física están acorde a las exigencias de la realidad presente, facilitando así el aprendizaje de los estudiantes de 8vo año de EGB de Ecuador.

Al combinar disciplinas como las Ciencias Naturales y la Educación Física se puede comprender mejor el impacto de la actividad física en el bienestar general de los individuos dentro del ambiente escolar que les rodea. Además, este alcance promueve una visión holística del cuerpo y de la mente, fomentando la adquisición de habilidades físicas, emocionales y cognitivas. La interdisciplinariedad también permite abordar temas de manera más completa, como la nutrición, la prevención de lesiones y la promoción de estilos de vida saludables. En definitiva, la integración de las asignaturas Ciencias Naturales y Educación Física fomenta el desarrollo integral de las destrezas de los estudiantes, propiciándoles vivencias armónicas y efectivas para desenvolverse de manera activa y sana.

Con base en los resultados presentados, la interdisciplinariedad entre las Ciencias Naturales y la Educación Física tuvo un enfoque pedagógico que vinculó diversos conocimientos y estrategias, los cuales permitieron mejorar los resultados del aprendizaje. Al integrar estas dos disciplinas se pudo evidenciar una mejor conexión entre los estudiantes que trascendió sus acciones escolares superando las cuatro paredes de clase, puesto que, realizando actividades en beneficio de la escuela, se logró mejorar las secuencias pedagógicas, interacción y mayor trabajo coordinado entre docentes, estudiantes, familia y comunidad.

La interdisciplinariedad se destacó como una metodología que dio lugar a novedosas técnicas pedagógicas, las cuales giraron en torno al alcance de un hecho educativo

Tania Elizabeth Tejena-Macías; Johnny Saulo Villafuerte-Holguín

innovador, cuyo enfoque se mantuvo a la par con los cambios, dando origen al mejoramiento permanente del proceso formativo

Asimismo, vale acotar que la unión entre las asignaturas Ciencias Naturales y la Educación Física facilitó la generación de nuevas estrategias didácticas por parte de los profesores. Así, además de la dinámica intelectual, también se innovó la actividad física y la valoración de la naturaleza como elementos que motivaron el deseo de aprender en el grupo de estudiantes.

Tomando como base los planteamientos previos, se puede afirmar que la enseñanza de la Educación Física se constituye como un eje curricular fundamental para promover la actividad física, y aportar a la salud física y mental de los estudiantes. A través de esta asignatura, se busca fomentar hábitos saludables, desarrollar habilidades motrices y promover tanto la socialización como el trabajo en equipo.

Desde una perspectiva interdisciplinaria, es clave destacar la relación de la Educación Física con las Ciencias Naturales. Así, los contenidos de la asignatura Ciencias Naturales en 8vo año, incluyen el funcionamiento del cuerpo humano, la anatomía, el movimiento y la fisiología, entre otros aspectos. Estos contenidos son fundamentales para comprender el impacto positivo del ejercicio físico en el organismo y para promover una práctica deportiva segura y saludable.

Integrar la Educación Física con las Ciencias Naturales permitió profundizar en el conocimiento del cuerpo humano y sus capacidades físicas. Los estudiantes pudieron aprender sobre la importancia de mantener un equilibrio entre el ejercicio y la alimentación, entender cómo se produce la respiración durante la actividad física y conocer los beneficios de la práctica regular del ejercicio en el sistema cardiovascular.

Además, la interdisciplinariedad entre la Educación Física y las Ciencias Naturales promovió el desarrollo de las habilidades de investigación y experimentación. Los estudiantes pudieron llevar a cabo proyectos en los que investigaron cómo diferentes factores, como la alimentación o el descanso, influyen en el rendimiento físico. También

Tania Elizabeth Tejena-Macías; Johnny Saulo Villafuerte-Holguín

podieron realizar pruebas y mediciones para analizar y comparar los resultados obtenidos. De igual modo, tuvieron la oportunidad de asumir liderazgos, tomar decisiones grupales y aportar innovadoras ideas para el cuidado del ambiente escolar.

En resumen, la enseñanza de la Educación Física desde una visión interdisciplinaria con las Ciencias Naturales enriqueció el aprendizaje de los estudiantes al integrar conocimientos sobre el cuerpo humano, la anatomía y la fisiología. Esto contribuyó a llevar a cabo una práctica deportiva más consciente y segura, al tiempo que promovió la adquisición de habilidades de investigación y experimentación.

Los alcances de este trabajo muestran primeramente lo relacionado con la observación de las actividades interdisciplinarias de Educación Física que emplearon los docentes para la mejora del rendimiento académico en Ciencias Naturales de los estudiantes de 8vo año. Se pudo apreciar que los estudiantes se desarrollaron de forma activa en cada actividad ejecutada, lo que les permitió comprender la relevancia de la vinculación de la actividad física con la naturaleza.

Por último, con respecto a la valoración de la pertinencia de un sistema de contenidos interdisciplinarios de la Educación Física para la mejora del rendimiento en Ciencias Naturales, se contó con el acuerdo de la mayoría de los estudiantes en favor de que se siga aplicando esta metodología en su proceso de aprendizaje.

## **CONCLUSIONES**

En base a la revisión de la literatura especializada y a los resultados obtenidos en esta investigación, el equipo investigador declara el cumplimiento total de los objetivos previstos para este estudio. El principal aporte de este trabajo radica en la implementación de secuencias de interdisciplinariedad entre las asignaturas Educación Física con Ciencias Naturales lo que brindó a los participantes una experiencia integral, innovadora y enriquecedora en el proceso de aprendizaje.

Tania Elizabeth Tejena-Macías; Johnny Saulo Villafuerte-Holguín

Los resultados pueden ser utilizados por los diseñadores de currículo y tomadores de decisiones en los centros escolares interesados en implementar innovaciones en los procesos formativos.

La debilidad de este estudio radica en la escasa cobertura del cuerpo de participantes y en el tiempo limitado de la ejecución de la investigación, razones que no permiten presentar generalización alguna.

Se invita a los investigadores del campo de la educación a dirigir nuevos trabajos en la línea: interdisciplinariedad para la educación innovadora. Los autores esperan que este trabajo aporte al mejoramiento de la calidad educativa en Ecuador y en países de América Latina.

## **FINANCIAMIENTO**

No monetario.

## **AGRADECIMIENTO**

A todos los agentes sociales involucrados en el desarrollo de la investigación.

## **REFERENCIAS CONSULTADAS**

Antúnez, Á., y Aranguren, C. (2005). La evaluación de la educación física, los prototipos de docente y sus contextos. [The evaluation of physical education, teacher prototypes and their contexts]. *Educere*, 9(31), 481-486. <https://n9.cl/v7o0n>

Araya, S., Monzón, V., y Infante, M. (2019). Interdisciplinariedad en palabras del profesor de Biología: de la comprensión teórica a la práctica educativa. [Interdisciplinarity in the words of the biology teacher: from theoretical understanding to educational practice]. *RMIE, Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 24(81), 403-429. <https://n9.cl/g1d8h>

Borrero, Y., y Barros Agüero, J. E. (2017). Incremento del dominio conceptual escolar con base en la interdisciplinariedad. [Increased conceptual mastery based on interdisciplinary approaches]. *Educación Física y Ciencia*, 19(1), 1-15. <https://n9.cl/rqda13>

Tania Elizabeth Tejena-Macías; Johnny Saulo Villafuerte-Holguín

- Castillo, F., Cordero, F., y Soares, A. (2019). Interdisciplina y Educación: la orientación deportiva como propuesta sistémica. [Interdiscipline and education: orienteering as systemic proposal]. *Pensar en Movimiento: Revista de ciencias del ejercicio y la salud*, 17(2), 163-185. <https://n9.cl/xhtq1>
- Chacón, M., Chacón, C., y Alcedo, Y. (2012). Los proyectos de aprendizaje interdisciplinarios en la formación docente. [Interdisciplinary learning projects in teacher education]. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(54), 877-902. <https://n9.cl/14n6e>
- Conde, J., Torre, E., Cárdenas, D., y López, M. (2010). La concepción del profesorado sobre los factores que influyen en el tratamiento interdisciplinar de la Educación Física en Primaria. [The concept that teachers have about the factors which influence the interdisciplinary treatment of Physical Education in elementary school]. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 5(13), 11-24. <https://n9.cl/5pbkq>
- Delfino, A., y Mosqueda, I. (2008). Modelo didáctico interdisciplinario para la enseñanza de la Física en el primer año de la especialidad de Agronomía. [Interdisciplinary didactic model for the teaching of Physics in the first year of Agronomy]. *EduSol*, 8(22), 10-18. <https://n9.cl/ykijd>
- González, S., Villar, L., Pastor, J., y Gil, P. (2013). Propuesta didáctica interdisciplinar en educación primaria en España: la enseñanza de la educación física y el inglés. [Interdisciplinary teaching proposal in primary education in Spain: the teaching of physical education and English]. *Paradigma*, 34(2), 31-50. <https://n9.cl/a6to9>
- Llano, L., Gutiérrez, M., Stable, A., Núñez, M., Masó, M., y Rojas, B. (2016). La interdisciplinaria: una necesidad contemporánea para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje. [Interdisciplinarity: a Current Need to Improve the Teaching-Learning Process]. *MediSur*, 14(3), 320-327. <https://n9.cl/5r1ac>
- Martínez, J., y Suceta, L. (2009). Modelo didáctico interdisciplinario para la enseñanza de la Física en el primer año de Profesores Generales Integrales de Secundaria Básica. [Interdisciplinary didactic model for the teaching of physics in the first year of comprehensive general teachers of basic secondary education]. *EduSol*, 9(27), 92-106. <https://n9.cl/x86xq>

Tania Elizabeth Tejena-Macías; Johnny Saulo Villafuerte-Holguín

- Noguera, I. (1995). Enseñanza del deporte y educación Física. [The teaching of sports and physical education]. *Perfiles Educativos*, (68), 1-5. <https://n9.cl/fyho3>
- Ortega, A., Díaz, F., Martínez, C., y Mingui, E. (2014). La educación desde el enfoque interdisciplinar. Un reto para la educación de adultos. [The education from the interdisciplinary approach. a challenge for adults' education]. *REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 13(25), 167-190. <https://n9.cl/uz0a7>
- Palacios, C., y Perozo, S. (2020). La formación didáctica en educación física del docente de básica primaria en escuelas colombiana. [The didactic training in physical education of the elementary school teacher in Colombian schools]. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 4(15), 277-289. <https://n9.cl/neosa>
- Scrich, A., Cruz, L., Márquez, G., y Infante, I. (2014). Interdisciplinariedad en la formación académica, laboral e investigativa de los estudiantes de Medicina de Camagüey. [Interdisciplinarity in academic, work-related and research training of medical students in Camagüey]. *Humanidades Médicas*, 14(1), 87-108. <https://n9.cl/gysbf>
- Valdés, Y., Bosque, J., Estradé, J., Guerra, D., y Rodríguez, C. (2021). La interdisciplinariedad en la formación del Licenciado en Cultura Física: su historia y tendencias. [Interdisciplinarity in the training of Physical Culture Bachelor: Its history and trends]. *PODIUM - Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 16(1), 291- 307. <https://n9.cl/8z6z7>