

APRENDIZAJE INTERDISCIPLINARIO MEDIANTE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE.

INTERDISCIPLINARY LEARNING THROUGH PHYSICAL ACTIVITY AND SPORT.

Autores: ¹Antonio Ricardo Rodríguez Vargas, ²Juan Miguel Peña Fernández, ³Ibanova Lorena Bone Lajones y ⁴Carlos Hugo Angulo Porozo.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4263-6686>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4195-7365>

⁴ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7715-4003>

¹E-mail de contacto: chico4vb@hotmail.com

²E-mail de contacto: juan.penaf@ug.edu.ec

³E-mail de contacto: ibanova.bonel@ug.edu.ec

⁴E-mail de contacto: carlos.angulop@ug.edu.ec

Artículo recibido: 21 de Enero del 2022

Artículo revisado: 25 de Febrero del 2022

Artículo aprobado: 29 de Junio del 2022

¹Licenciado en Cultura Física egresado del Instituto Superior De Cultura Física Manuel Fajardo (Cuba) con 13 años de experiencia en la docencia. Posee un PhD en Ciencias de la Cultura Física de la Universidad de las Ciencias de la Cultura Física y el Deporte Manuel Fajardo (Cuba).

²Licenciado en Cultura Física egresado del Instituto Superior Blas Roca Calderio (Cuba) con 25 años de experiencias en la docencia. Posee un PhD en Análisis Estructural Sistemático de los Juegos Deportivos aplicaciones a la Iniciación a la Selección de Talento al deporte escolar y al rendimiento deportivo en la Universidad de las Palmas de Gran Canaria (España).

³Licenciada en Cultura Física egresada de la Universidad de Guayaquil (Ecuador). Posee una maestría otorgada por la Universidad de Guayaquil (Ecuador) mención Cultura Física.

⁴Licenciado en Cultura Física egresado de la Universidad de Guayaquil (Ecuador). Posee una maestría otorgada por la Universidad de Guayaquil (Ecuador) mención Cultura Física.

Resumen

Este artículo se refiere a la revisión de la literatura sobre la interdisciplinariedad como un enfoque utilizado en la enseñanza y el aprendizaje. No solo incluye contribuciones de diferentes disciplinas, sino que también se enfoca en trabajos teóricos y prácticos de las diferentes asignaturas y la Educación Física. Es un intento de cruzar los límites de las disciplinas involucradas. Estudios futuros, basados en esta revisión, considerarán el proceso de enseñanza y aprendizaje entre la actividad física y el deporte en un intento de examinar cómo este método puede ser efectivo en el aprendizaje de los estudiantes.

Palabras clave: **Interdisciplinariedad, Enseñanza, Educación Básica, Educación Superior.**

Abstract

This article refers to the review of the literature on interdisciplinarity as an approach used in teaching and learning. It not only includes contributions from different disciplines, but also focuses on theoretical and practical works from different subjects and Physical Education.

It is an attempt to cross the boundaries of the disciplines involved. Future studies, based on this review, will consider the teaching and learning process between physical activity and sport in an attempt to examine how this method can be effective in student learning.

Keywords: **Interdisciplinarity, Teaching, Basic Education, Higher Education.**

Sumário

Este artigo refere-se à revisão da literatura sobre a interdisciplinaridade como abordagem utilizada no ensino-aprendizagem. Ele não apenas inclui contribuições de diferentes disciplinas, mas também foca em trabalhos teóricos e práticos de diferentes disciplinas e Educação Física. É uma tentativa de cruzar as fronteiras das disciplinas envolvidas. Estudos futuros, com base nesta revisão, considerarão o processo de ensino e aprendizagem entre atividade física e esporte na tentativa de examinar como esse método pode ser eficaz na aprendizagem dos alunos.

Palavras-chave: **Interdisciplinaridade, Docência, Educação Básica, Ensino Superior.**

Introducción

La educación se organiza tradicionalmente en torno a la idea de que los estudiantes centrarán su aprendizaje en al menos un campo de estudio académico específico, una especialización conocida comúnmente como “major” (Simmons, 2011). Las especializaciones pueden variar desde las disciplinas académicas tradicionales, como las artes liberales y las ciencias (es decir, música, arte, filosofía, física y química), hasta especializaciones que preparan a los estudiantes para campos de estudio profesionales o aplicados (como ingeniería, administración de empresas y enfermería).

Organizar una educación basada en una disciplina o campo de estudio cumple una serie de objetivos pedagógicos y curriculares. Cada disciplina requiere que los estudiantes se centren en fenómenos específicos. Una sería abordar con metodologías analíticas y descriptivas específicas, otra, tener objetivos específicos y una tercera, emplear marcos conceptuales y vocabularios específicos (Krishnan, 2009).

Sin embargo, se ha sostenido que la educación de los estudiantes ha sufrido la pedagogía inferior de las metodologías tradicionales que se concentran específicamente en una sola disciplina. En este marco, el enfoque interdisciplinario o transversal ha surgido en el currículo moderno como una técnica importante y desafiante. Específicamente, Vienni-Baptista, B., Fletcher, I., Lyall, C. y Pohl, C. (2022) sugieren que este campo, al que llama integración e implementación, se ha vuelto cada vez más importante en los últimos años y que ha surgido una comunidad de investigadores con un interés compartido en él.

Este campo incluye la mayoría de los términos y los temas normalmente agrupados bajo el

título de educación interdisciplinaria; sintetizando más de una disciplina y creando grupos de profesores y alumnos que enriquecen la experiencia educativa en su conjunto. Es cierto que el enfoque interdisciplinario se ha definido de diversas formas (Klein, 2022). Una descripción general lo considera un proceso de responder una pregunta, resolver un problema o abordar un tema que es demasiado amplio o complejo para ser tratado por una disciplina o especialización (Warkentien, 2022).

Muchos investigadores encuentran muchas ventajas, así como desventajas, en los estudios interdisciplinarios. Hay educadores que abogan por el concepto de estudio interdisciplinario, basado en la visión de que el mundo en sí mismo no existe como disciplinas o campos de estudio separados, y que todo el conocimiento está integrado sistemáticamente. Además, el estudio interdisciplinario se considera un medio para enmarcar y resolver problemas que no pueden abordarse utilizando métodos o enfoques únicos (Klein, 2022).

Además, el enfoque interdisciplinario brinda muchos beneficios que se convierten en habilidades de aprendizaje permanente muy necesarias que son esenciales para el aprendizaje futuro de un estudiante. La base de técnicas interdisciplinarias conducirá a un futuro de descubrimiento e innovación. Por ejemplo, el químico Willard Libby, quien descubrió la datación por radiocarbono, aplicó sus hallazgos en Química a la disciplina de la Arqueología y ganó el Premio Nobel por el descubrimiento en 1960 (Nielsen, 2022).

En general, se cree y se demuestra ampliamente que la enseñanza interdisciplinaria es la forma ideal de abordar un área específica de estudio, ya que reúne la experiencia de diferentes campos de una manera que retiene y aclara los

componentes básicos de una disciplina determinada.

Trazar un hilo común (un tema o problema) a través de estos diferentes puntos de vista genera valiosas sinergias entre las disciplinas y las habilidades profesionales. En el mejor de los casos, al utilizar las fortalezas de cada área, la cooperación interdisciplinaria conduce a la creación óptima de algo mucho más grande que lo que cualquier área podría producir por sí sola. Sin embargo, los educadores (y especialistas) continúan debatiendo la eficacia de organizar el conocimiento en categorías disciplinarias, así como las definiciones y los límites entre estas categorías (Klein, 2022).

Asimismo, Burton, L. sostiene que el enfoque interdisciplinario no debe ser considerado una panacea para resolver los problemas del sistema educativo moderno. La cooperación y el valor del trabajo en equipo se pueden lograr utilizando métodos de enseñanza convencionales y no necesariamente interdisciplinarios (Nielsen, 2022).

A pesar del extenso examen del enfoque interdisciplinario (Klein, 2022), la literatura muestra que se ha prestado poca atención a los métodos de instrucción utilizados en dichos programas y al efecto de dichos programas o métodos de enseñanza en aprendizaje del estudiante. Dado que la educación interdisciplinaria afirma tener pedagogías y currículos que son claramente diferentes de las disciplinas no interdisciplinarias o tradicionales, esto debería dar como resultado diferentes estrategias de instrucción entre los programas disciplinarios tradicionales e interdisciplinarios.

El propósito del presente estudio fue revisar la literatura respecto a la interdiscipliniedad como método utilizado tanto en la enseñanza

como en el aprendizaje de las diferentes materias, y en especial de la actividad física y el deporte.

Desarrollo

Algunos han visto el trabajo interdisciplinario en la ciencia como una fase natural en el desarrollo de nuevas disciplinas (Klein, 2022), lo que sugiere que los científicos se expanden más allá de las limitaciones de su campo existente y trabajan con otros. por un período de tiempo hasta que se establezca una nueva disciplina o subdisciplina. En todo caso, el enfoque interdisciplinario emplea la experiencia y la aplicación como elementos críticos del proceso de enseñanza-aprendizaje; aprender haciendo en lugar de a través de la teoría aborda las necesidades de un porcentaje significativo de estudiantes que pronto necesitarán aplicar estas habilidades en el lugar de trabajo.

Además, el énfasis del modelo interdisciplinario en el aprendizaje cooperativo y el uso de habilidades de pensamiento crítico habla de una prioridad educativa nacional que afecta todos los niveles de enseñanza y aprendizaje (Durdan-Myers, 2020). A su vez, la cooperación interdisciplinaria facilita la participación de los estudiantes y el aprendizaje activo, fomenta la participación de los estudiantes al proporcionar una variedad de formas de aprendizaje, formas que son apropiadas para su disciplina e incorporan un componente experiencial cuando corresponde. Parece que la enseñanza y el aprendizaje interdisciplinarios se relacionan con los principios de una buena enseñanza y aprendizaje descritos por Leblanc (1998).

Aprendizaje interdisciplinario en Educación Física.

Skrypchenko, I., Taher, A. V., Pavlović, R., & Joksimović, M. (2018), criticando los

programas de enseñanza convencionales de la Educación Física, afirmaron que su objetivo principal era el desarrollo de habilidades fundamentales, la práctica de deportes y juegos y el desarrollo de la condición física de los estudiantes. El desarrollo cognitivo y emocional, como la implementación de reglas, puede tener una importancia secundaria para el curso.

Específicamente, la principal prioridad era que los estudiantes fueran entrenados de tal manera que pudieran desempeñarse bien y ser competitivos en varios deportes, independientemente de las alegaciones de los profesores de Educación Física de que a menos que estos objetivos se enseñaran simultáneamente a los estudiantes, no serían capaz de desarrollar su pensamiento crítico y sus habilidades para resolver problemas. En línea, Merica, B. (2022), tomando en consideración los programas típicos de Educación Física, cree que los objetivos cognitivos y emocionales de la Educación Física se dejaban al azar y defiende que solo se pueden cumplir a través de un enfoque multidisciplinario. Los estudios de investigación, aunque pocos, intentaron integrar la Educación Física con varias materias del plan de estudios y examinar los efectos de tales programas.

Akinci, Y. (2021) demostró la eficacia de un programa de educación sobre nutrición y acondicionamiento físico relacionado con la salud sobre los componentes de acondicionamiento físico y los hábitos alimentarios de los estudiantes de primaria. Similares fueron los resultados del estudio realizado por Filippou, F., Rokka, S., Pitsi, A., Koupani, A., Masadis, G., Karagiannidou, V., & Filippou, D. A. (2020) descubrieron que los estudiantes a quienes se les enseñaron temas

relacionados con los Juegos Olímpicos antiguos, a través de un enfoque de movimiento interdisciplinario, adquirieron y mantuvieron buenos conocimientos en comparación con sus compañeros de clase, a quienes se les enseñó el mismo tema, pero en un marco teórico en el aula.

Lara García, P. (2022) unifico temas del idioma Inglés y la Educación Física en un proyecto colaborativo de seis meses. Su objetivo era investigar el impacto del proyecto en varios aspectos, como la forma en que los estudiantes abordaron sus objetivos, qué tan fuerte fue su motivación, la satisfacción recibida de las diferentes clases y la sensación de que tuvieron éxito al hacer frente a las tareas difíciles. Además, el autoconcepto, la responsabilidad personal y social y el rendimiento académico fueron algunos de los aspectos más del proyecto que se investigaron. Los resultados de la encuesta revelaron efectos positivos en todos los aspectos estudiados. De manera similar, el impacto positivo de un programa interdisciplinario de Educación Física y lengua inglesa en el aprendizaje de idiomas de los estudiantes se encontró en el estudio de Illingworth, A. (2022).

Gallego, A. (2011), mostró que la enseñanza interdisciplinaria tenía un impacto positivo en la mejora de las habilidades lingüísticas de los estudiantes, elogiando la efectividad de un programa interdisciplinario de Educación Física en el aprendizaje de letras y el reconocimiento de palabras por parte de estudiantes a través de la formación de letras. con sus cuerpos. Asimismo, el aumento del interés y la motivación interna de los alumnos indiferentes fue el resultado de un programa de Educación Física interdisciplinar integrado con conceptos del campo científico de las Ciencias Naturales.

Además, Arreguín Garmendia, G. (2011) investigo el efecto de un programa interdisciplinario de danza tradicional con temas de música y sociología en los niveles de ansiedad de los estudiantes. Los resultados revelaron una reducción significativa tanto de la ansiedad somática como cognitiva, pero también un aumento importante en la confianza en sí mismo del grupo experimental.

Los resultados de esta última investigación contrastan con los resultados de i Basté, E. (2012), en los que los estudiantes del grupo experimental mostraron mayores porcentajes de ansiedad somática y cognitiva. Probablemente, esta diferenciación se deba al contenido del abordaje interdisciplinario que en esta investigación consistió en temas de música y sociología, mientras que en la investigación de i Basté, E. (2012) provino de las matemáticas. Sin embargo, i Basté, E. (2012) verifico el impacto positivo del programa en el desarrollo de las habilidades matemáticas, la motivación interna y la satisfacción de los estudiantes.

Resultados de aprendizaje positivos similares fueron reportados por Pinnock, G. (2014) quien aplico un programa de música y movimiento en estudiantes. De acuerdo con los hallazgos de Arreguín Garmendia, G. (2011), quien examino el impacto de un programa interdisciplinario de danza tradicional, historia y geografía en la satisfacción y motivación de los estudiantes, así como de Filippou, F. (2015) en términos de logro de los estudiantes de las orientaciones de metas a través de la educación física interdisciplinaria.

Con base en los estudios anteriores, la integración interdisciplinaria de temas gramaticales, históricos, sociológicos, matemáticos, musicales y nutricionales con actividades físicas tuvo mejores y más positivos resultados que enseñarlos a través de currículos

convencionales. Según Güllich, A., Macnamara, N., & Hambrick, Z. (2022), lo destacable fue que los estudiantes que participaron en la enseñanza interdisciplinaria quedaron muy satisfechos con el curso y amaron más el proceso de enseñanza que los que participaron en métodos de enseñanza convencionales, aunque reconocieron que sus decisiones tenían que ser mayores y más difíciles que los de los programas convencionales.

Integrando las Ciencias y Educación Física

Papaoiou, A., Milosis, D. y Gotzaridis, C. (2019) sugirieron el uso de habilidades de Educación Física para reforzar conceptos en disciplinas académicas como la Física. Este método brinda a los estudiantes y maestros mayores oportunidades para la exploración, la resolución de problemas y la aplicación de conceptos, al tiempo que proporciona un medio adicional para el aprendizaje cooperativo y la comprensión mutua de las metas y objetivos de cada uno.

Además, según Charafeddine, J., Alfayad, S., Oлару, A., & Dychus, E. (2022), la relación entre los principios científicos y las habilidades de la educación física y el deporte está bien establecida, y las leyes de la Física, especialmente las relativas a la mecánica y el movimiento, tienen fuertes relaciones paralelas con los principios que dictan las bases del movimiento psicomotor. Por ejemplo, la creciente popularidad del entrenamiento con pesas en la escuela secundaria y su papel integral en los programas que promueven el bienestar y la forma física para la vida lo convierten en una opción adecuada desde la perspectiva de la Educación Física. Además, tal enfoque podría ser una respuesta a la falta de interés de los estudiantes en participar en el curso y, en consecuencia, a su esfuerzo

reducido, así como a la ausencia de satisfacción por ganar de eso. (Michalaki, 2022)

Por lo tanto, los estudiantes deben tener la oportunidad de aplicar los conceptos y principios de la Física adquiridos a través de la enseñanza formal en el aula al entorno de la Educación Física o viceversa, y también para establecer la colaboración y otras habilidades sociales que son de importancia crucial en la vida.

Tanto los modelos de enseñanza interdisciplinarios que incluyen la Educación Física como parte integral del proceso de aprendizaje como la forma en que estos se han implementado en las escuelas, enfatizan el uso del pensamiento crítico, la toma de decisiones y las habilidades de aprendizaje cooperativo, ya que se consideran fortalezas destacadas de educación interdisciplinaria (Charafeddine, 2022). Tales habilidades también ayudarán a la profesión docente a satisfacer las demandas de un mundo complejo y cambiante.

Kangalgil, M., & Özgül, F. (2018) formularon un programa de actividades transversales diseñado para enseñar las bases científicas de la aptitud física y la salud, para ello han desarrollado modelos de currículo integrado que se enfocan en la cooperación interdisciplinaria y el desarrollo de procesos de pensamiento crítico en todos los niveles de grado. Todos estos modelos incluyen la Educación Física como parte integral del proceso de aprendizaje. Por lo tanto, se necesitan más programas de esta naturaleza en las unidades educativas. Hay tres razones para este imperativo: El éxito de esta técnica es evidente en la literatura. Los enfoques de enseñanza en equipo que se han implementado en Educación Física ayudaron a integrarlo en el currículum; fomentó el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico; y fomentó

la implementación cooperativa de programas de acondicionamiento físico. (Klein, 2022)

El enfoque interdisciplinario en la educación de pregrado

El estudio interdisciplinario ha tenido una presencia cada vez mayor en la educación de pregrado en las últimas tres décadas a medida que universidades han agregado programas interdisciplinarios en disímiles áreas (Majjul Cabarcas, 2022). Los educadores continúan alentando a las universidades a ofrecer cursos, planes de estudio y programas principales que son de naturaleza interdisciplinaria.

Majjul Cabarcas, M. (2022) sugirió que la investigación de los programas académicos mostró que aproximadamente la mitad de las unidades educativas y universidades tenían componentes interdisciplinarios en sus programas en Colombia. Un currículo que requiere que los estudiantes crucen los límites disciplinarios puede presentar objetivos de aprendizaje complejos. Estos pueden incluir el uso de múltiples metodologías para aprender habilidades de resolución de problemas y la necesidad de integrar o sintetizar afirmaciones de conocimiento tomadas de dos o más disciplinas.

Estos objetivos pueden ser diferentes de los objetivos de los currículos de disciplinas tradicionales individuales. En su investigación para comprender la forma en que se estructura el conocimiento y cómo piensan los expertos en disciplinas específicas, Mohamed, S. y Bayat, A. (2022) determinaron que solo se ha comenzado a comprender qué tipos de pensamiento se dan en diferentes disciplinas, y lo poco que se conocían las similitudes y diferencias entre las disciplinas. El extenso examen de la educación interdisciplinaria en las últimas décadas se ha centrado en estas

diferencias curriculares y pedagógicas (Carvajal Escobar, 2010) (Evis, 2022).

Guiar a los estudiantes a través del asesoramiento académico es crucial para cumplir con estos complejos objetivos de aprendizaje del estudio interdisciplinario. Bonaccorsi, A., Melluso, N. y Massucci, A (2022) determinaron que los miembros de la facultad que se sintieron atraídos por el estudio interdisciplinario toleraron la ambigüedad, estaban motivados, tenían una educación amplia y estaban insatisfechos con las restricciones impuestas a su trabajo intelectual.

Estas características definitorias se pueden encontrar en adultos maduros que son docentes e investigadores, pero sería necesario preguntarse si los estudiantes de pregrado están preparados para este tipo de modelo de aprendizaje. Al escribir sobre las barreras para el estudio interdisciplinario, Evis, H. (2022) encontró que los estudiantes que encuentran que las carreras existentes no se ajustan a sus intereses a menudo encuentran barreras desalentadoras; donde los asesores probablemente primero intentarán encajar esos intereses en uno de los patrones existentes.

O'Meara, K., Culpepper, D., Lennartz, C. y Braxton, J. (2022) ofrecieron una lista de estrategias administrativas para apoyar a los estudiantes, como eliminar las barreras estructurales y agrupar programas, concluyendo que el estudio interdisciplinario está preocupado principalmente por fomentar en los estudiantes un sentido de autoría y una noción de conocimiento que puedan usar para responder a preguntas, temas o problemas complejos (O'Meara, 2022).

Demers, C., Higgins, E., Bahraini, S., Pelchat, R., Gifford, W., & Lefebvre, P. (2022) reconocieron que las expresiones de tales

objetivos son bastante elevadas y determinaron que no todos los estudiantes de pregrado podrían estar a la altura de este desafío. Una crítica a los programas interdisciplinarios es que la calidad del estudio interdisciplinario puede ser una preocupación según Lattuca, L. (2001), donde señaló que los departamentos no lograron desarrollar las habilidades integradoras que los estudiantes necesitan para lidiar con problemas y asuntos complejos, determinando que las instituciones que esperan que el estudio interdisciplinario prospere en su campus deben hacer más que apoyar estos programas; es necesario que creen espacios flexibles para la exploración y la colaboración (Lattuca, 2001).

Además de producir enseñanza, los programas deben ofrecer orientación personal a los estudiantes para establecer sus metas educativas y profesionales en estos campos de estudio interdisciplinarios. El asesoramiento de estos estudiantes juega un papel clave en el logro de tales resultados de aprendizaje interdisciplinario.

Discusión

Con base en la literatura, el enfoque interdisciplinario es una alternativa particular que se ha enfatizado cada vez más, Bonaccorsi, A., Melluso, N. y Massucci, A. (2022) abordan el trabajo académico y disciplinario como estrategias para comprender las prácticas de producción de conocimiento. Con base en lo anterior, la interpretación temática cruzada de las lecciones puede ayudar y mejorar la comprensión conceptual de los estudiantes, ayudando también a los educadores a ampliar sus horizontes y utilizar lecciones interdisciplinarias.

Aunque los puntos de vista de la interdisciplinariedad varían dentro de la literatura revisada, todos los estudios ven la colaboración entre las disciplinas como una

fuentes de nuevas soluciones y la participación de múltiples disciplinas como un enfoque, lo que tendrá un efecto positivo en el resultado. Parece que el enfoque interdisciplinario es una de las tendencias generales en el desarrollo de los sistemas educativos a nivel (Demers, 2022). Responde a las exigencias del enfoque competencial en la enseñanza y el aprendizaje y contribuye a un mayor nivel de comprensión y aplicación en los estudiantes. Una forma efectiva de integración interdisciplinaria es el aprendizaje basado en proyectos interdisciplinarios, que implementa directamente los principios del aprendizaje basado en la práctica o dentro de un contexto definido.

Conclusión

Los resultados de los estudios revelaron que la combinación de clases de Educación Física con cualquier otra disciplina sin importar el diferente nivel académico tuvo muy buenos resultados en la progresión de los estudiantes. Es evidente que la enseñanza interdisciplinaria ayuda a promover el pensamiento crítico y el desarrollo cognitivo, involucrando a los estudiantes y ayudándolos a desarrollar conocimientos, perspicacia y habilidades para resolver problemas, confianza en sí mismos, autoeficacia y pasión por aprender.

Estos son los objetivos comunes que los educadores traen al salón de clases y promueven la instrucción y exploración interdisciplinarias hacia la realización de estos objetivos. Todos ellos mostraron cómo los programas interdisciplinarios tuvieron un impacto positivo en la mejora de diferentes habilidades (lenguaje, matemáticas, movimiento) de los estudiantes. En cuanto a la relación entre la asignatura de Física con la Educación Física, es evidente que se necesita más investigación. Dado que hay una falta de investigación entre las lecciones interdisciplinarias de la asignatura de Física y

Educación Física, es necesario pensar más profundamente sobre un proyecto, los beneficios de un enfoque interdisciplinario, las disciplinas involucradas, el grado de integración requerido y cómo se logrará esta integración.

Referencias Bibliográficas

- Akinci, Y. (2021). Health Related Fitness Physical Education Intervention: Effects On Students' Fitness Knowledge Physical Activity And Physical Fitness Levels. *Akademisyon Kitabevi*.
- Arreguín Garmendia, G. (2011). Utilización del trabajo interdisciplinario y del lenguaje multimedia en la danza contemporánea: el bosque una propuesta práctica (Doctoral dissertation, Universitat Politècnica de València).
- Bonaccorsi, A. M. (2022). Explorando los antecedentes de la interdisciplinariedad en el Consejo Europeo de Investigación: un enfoque de modelado de temas. *Cienciometría*.
- Carvajal Escobar, Y. (2010). Interdisciplinariedad: desafío para la educación superior y la investigación. *Luna azul*, (31), 56-169.
- Charafeddine, J. A. (2022). Characterization and Integration of Muscle Signals for the Control of an Exoskeleton of the Lower Limbs during Locomotor Activities. *IntechOpen*.
- Demers, C. H. (2022). Interdisciplinary Studies and Implementation Science: Clarifying the Concept of Fidelity. *Issues in interdisciplinary studies*, 91.
- Durden-Myers, E. J. (2020). Operationalising physical literacy within physical education teaching practice through professional development. *Universidad de Bedfordshire*.
- Evis, H. (2022). A critical appraisal of interdisciplinary research and education in British Higher Education Institutions: A path forward?. *Arts and Humanities in Higher Education*, 21(2), 119-138.
- Filippou, F. (2015). The effect of an interdisciplinary Greek traditional dance,

- history, and anthropology program on male and female students' achievement goal orientations. *Journal of Physical Education and Sport*, 15(3), 610-614.
- Filippou, F. R. (2020). The effect of an interdisciplinary Greek traditional dance programme on Middle School students' goal orientation and anxiety. *Physical Culture and Sport*, 88(1), 18-30.
- Gallego, A. (2011). La competencia en comunicación lingüística desde el área de educación física. *Puertas a la Lectura*, (23), 68-90.
- Güllich, A. M. (2022). What makes a champion? Early multidisciplinary practice, not early specialization, predicts world-class performance. *Perspectives on Psychological Science*, 17(1), 6-29.
- i Basté, E. (2012). Situaciones interdisciplinarias para el desarrollo del pensamiento matemático en Educación Infantil en la formación de maestros. *Investigación en Educación Matemática. Comunicaciones de los grupos de investigación. XV Simposio de la SEIEM* (págs. 427- 453). Ciudad Real: SEIEM.
- Illingworth, S. A. (2022). Estrategia interdisciplinaria para las clases de Educación Física en segundo grado: una experiencia. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 26 (286).
- Kangalgil, M. &. (2018). Use of Feedback in Physical Education and Sports Lessons for Student Point of View. *Universal Journal of Educational Research*, 6(6), 1235-1242.
- Klein, J. T. (2022). Building capacity for transformative learning: lessons from crossdisciplinary and cross-sector education and research. *Environment, Development and Sustainability*, 24(6), 8625-8638.
- Krishnan, A. (2009). What are academic disciplines? Some observations on the disciplinarity vs. interdisciplinarity debate. University of Southampton.
- Lara García, P. (2022). Aprendizaje de una lengua extranjera a través de Educación Física. TAUJA: Repositorio de Trabajos Académicos de la Universidad de Jaén.
- Lattuca, L. (2001). *Creating interdisciplinarity: Interdisciplinary research and teaching among college and university faculty*. Vanderbilt university press.
- Leblanc, R. (1998). Good teaching: The top ten requirements. *The Teaching Professor*, 12(6).
- Majjul Cabarcas, M. (2022). *Saberes compartidos: integrando el currículo desde la interdisciplinarietà*. Universidad del Norte.
- Merica, C. B. (2022). *Survey Development Examining the Association of Socialization and Physical Educator CSPAP Involvement*. Doctoral dissertation, University of Idaho.
- Michalaki, M. (2022). *A study of associations between parental practices and children's motivational orientation and academic achievement* (Doctoral dissertation). The American College of Greece.
- Mohamed, S. y. (2022). Evaluación del paradigma de decodificación de las disciplinas que se utiliza para desarrollar hábitos mentales disciplinarios: una revisión sistemática de la literatura. *Revista sudafricana de educación superior*, 36 (1), 207-233.
- Nielsen, D. N. (2022). Enseñanza en equipo interdisciplinario: reflexiones sobre praxis y pedagogía en un aula de pregrado. *Enseñanza universitaria*, 70 (2), 219-226.
- O'Meara, K. C. (2022). Aprovechar los empujones para mejorar el lugar de trabajo académico: desafíos y posibilidades. *Educación Superior: Manual de Teoría e Investigación: Volumen 37*, 277-346.
- Papaioannou, A. M. (2019). Enseñanza interdisciplinar de la física en la educación física: efectos en la motivación y satisfacción autónoma de los alumnos. *Revista de Enseñanza en Educación Física*, 39 (2), 156-164.
- Pinnock, G. (2014). *Datos del programa de intervención para reducir la ansiedad matemática y fomentar un cambio social positivo* (tesis doctoral, Universidad de Walden).
- Simmons, J. (2011). *Interdisciplinary Studies Students' Academic And Social Engagement*

A Quantitative Study. Universidad de Florida Central.

Skrypchenko, I. T. (2018). Simultaneous improvement of gifted youths in biology and physical fitness factors following traditional and integrative teaching. European journal of physical education and sport science.

Vienni-Baptista, B. F. (2022). Aceptar la heterogeneidad: por qué los entendimientos plurales fortalecen la interdisciplinariedad y

la transdisciplinariedad. Ciencia y Políticas Públicas.

Warkentien, S. G. (2022). Interdisciplinary Education. RTI International.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright (c) Antonio Ricardo Rodríguez Vargas, Juan Miguel Peña Fernández, Ibanova Lorena Bone Lajones y Carlos Hugo Angulo Porozo.

