

Análisis de la producción científica en Ciencias Pedagógicas en la Revista Podium (2012-2022)

Analysis of scientific production in Pedagogical Sciences in the Podium Journal (2012-2022)

Juan Francisco Cabrera Ramos¹, Liuris Rodríguez Castilla²

¹Universidad Católica de Temuco. Chile.

Correo electrónico: jcabrera@uct.cl

ORCID <http://orcid.org/0000-0002-1920-2230>

²Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría", CUJAE, Cuba.

Correo electrónico: liurisz@gmail.com

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9788-0686>

Recibido: 29 de noviembre de 2022

Aceptado: 14 de marzo de 2023

Resumen

Las ciencias de la cultura física constituyen un espacio de confluencia multidisciplinaria donde se integran las ciencias pedagógicas, centrándose en el deporte, la recreación y la educación física orientadas a la formación integral del ser humano. En este sentido, se espera que una revista científica dedicada a la cultura física refleje el sistema categorial de estas ciencias. El presente estudio tiene como objetivo describir la presencia de categorías pedagógicas en la producción científica de la revista Podium entre 2012 y 2022. Se utiliza la técnica bibliométrica como metodología para el análisis, empleando siete indicadores con el apoyo de software como EndNote, Bibexcel, Ucinet y NetDraw. Se utiliza la estadística descriptiva para el análisis cuantitativo de los datos obtenidos. Los resultados exponen las principales categorías pedagógicas estudiadas, junto con otros indicadores de relevancia bibliométrica. El análisis muestra una presencia diversa y profunda de categorías pedagógicas, lo que subraya la profundidad en la integración de las ciencias pedagógicas dentro del ámbito de la cultura física desde una mirada específica de una

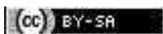
Palabras clave: Cultura Física; Ciencias Pedagógicas; análisis bibliométrico; producción científica, publicación científica.

Abstract

The physical culture sciences constitute a multidisciplinary space where pedagogical sciences are integrated, focusing on sports, recreation, and physical education aimed at the comprehensive formation of the human being. In this regard, it is expected that a scientific journal dedicated to physical culture reflects the categorical system of these sciences. The present study aims to describe the presence of pedagogical categories in the scientific production of the Podium Journal between 2012 and 2022. Bibliometric technique is used as the methodology for analysis, employing seven indicators with the support of software such as EndNote, Bibexcel, Ucinet, and NetDraw. Descriptive statistics are employed for the quantitative analysis of the obtained data. The results expose the main pedagogical categories studied, along with other bibliometric indicators of relevance. The analysis reveals a diverse and profound presence of pedagogical categories, highlighting the depth of integration of pedagogical sciences within the field of physical culture from the specific perspective of a scientific publication.

Keywords: Physical Culture; Pedagogical Sciences; bibliometric analysis; scientific production

Licencia Creative Commons



Introducción

El estudio de la producción científica en publicaciones seriadas se considera uno de los métodos más utilizados para analizar el estado la ciencia en determinada área del conocimiento. La producción científica es el resultado del proceso investigativo y del ejercicio de la profesión en cualquier campo del conocimiento científico [1]. Este desarrollo científico se puede determinar empleando métodos y herramientas, entre los que se destaca la bibliometría, que consiste en determinar y evaluar la producción científica de las ciencias a través de métodos matemáticos y estadísticos.

Los estudios actuales de la bibliometría se enfocan a la solución de tres problemas principales en relación a la sociedad de la información: el volumen y crecimiento; la obsolescencia; y la visibilidad o impacto. A la par se estudian aspectos relacionados con la colaboración científica a partir de las redes representadas por diferentes formas de colaboración: por institución, autores (autoría múltiple), países, áreas de la ciencia y por temáticas principales (matrices) [2]. Evaluar la actividad científica constituye una difícil tarea por la forma en que las áreas del conocimiento mezclan sus objetos, teorías, métodos y técnicas para producir nuevas maneras de ver la realidad [3].

Los indicadores bibliométricos pueden definirse como cuantificadores de información bibliográfica, disponible en documentos científicos y académicos, susceptible de ser analizada en términos de producción y consumo[4]. En términos generales, representan una medición agregada y compleja que permite describir o evaluar un fenómeno, su naturaleza, estado y evolución [5].

La producción científica, su acceso, difusión e impacto son compromisos emergentes que la comunidad universitaria global debe enfrentar de cara al futuro. Colaborar para el conocimiento y compartirlo se torna en uno de los retos claves de la universidad actual [6]. La medición y análisis de la calidad de las publicaciones científicas es de vital importancia para evaluar el progreso e impacto de investigadores, grupos de investigación y revistas científicas en la comunidad académica y la sociedad [4].

En el análisis de la literatura sobre el origen y evolución de la cultura física existe un amplio debate ontológico, etimológico y epistemológico sobre qué debe ser entendido por la cultura física y cómo se convierte en un área del conocimiento que integra diversas ciencias actuales y factuales relacionadas con el hombre en movimiento [7];

[8]; [9]. Tiene sentido entonces analizar en el sistema de categorías de una revista orientada a la cultura física, cuál es la presencia y relevancia de temáticas relacionadas con las ciencias pedagógicas.

Ante este desafío, se consideró relevante realizar un estudio bibliométrico con el objetivo de describir la presencia de categorías de Ciencias Pedagógicas, como componentes de la cultura física, desde la producción científica de la revista Podium entre 2012-2022.

Como antecedentes de esta investigación se encontraron estudios bibliométricos realizados en Cuba por autores como [10]; [11]; [12]; [13]; [14]; [15]; pero todos centrados en analizar la producción, gestión editorial y la visibilidad de las revistas científicas cubanas de la cultura física y el deporte de forma general, lo que reafirma la relevancia y necesidad de este tipo de estudios. En el contexto internacional también existen otras investigaciones especializadas [16]; [17]; [18] que sirven de referencia a la presente obra, pero ninguno de ellos con carácter interdisciplinar, sino con enfoque de análisis general.

Materiales y métodos

El estudio se lleva a cabo con un enfoque cuantitativo, desde una perspectiva materialista dialéctica y con intencionalidad descriptiva. Para la captura de la información se seleccionaron todos los artículos publicados en la Revista Científica PODIUM en el periodo 2012-2022, coincidiendo con los últimos 10 años completos de la revista. Para cada artículo se capturó la totalidad de los metadatos y el escrito a texto completo, con lo que se constituyó una base de datos. Los datos se toman entre marzo y mayo de 2022 y se hace de forma automática a través de los servicios que brinda la plataforma OJS de la revista y un gestor bibliográfico [19].

Para el análisis se empleó la Técnica Bibliométrica [20]; [21], con énfasis en conteo de palabras clave y la determinación de elementos coincidentes. Los resultados se procesaron a través de conteos de frecuencia y de forma analítica a través de la representación de nodos de relaciones. En el procesamiento de los datos se utilizó EndNote para la gestión bibliográfica, el procesamiento de registros y el conteo de frecuencias; Bibexcel para el análisis de matrices; Ucinet para la lectura de matrices, y NetDraw para la visualización de la información. De igual manera, se decide utilizar la estadística descriptiva, particularmente los métodos de análisis de frecuencia absoluta y relativa, mediante gráficos y tablas en el procesador de datos Excel. Los indicadores utilizados para el análisis bibliométrico fueron:

- Indicador 1. Cantidad de artículos por año.
- Indicador 3. Relación de autores que más publican.
- Indicador 4. Colaboración entre autores Indicador 2. Cantidad de autores por año.

- Indicador 5. Cantidad de atributos descritos y atributos más frecuentes
- Indicador 6. Relación entre atributos frecuentes.

La población constituye el total de artículos publicados (468) entre 2012-2022. La muestra está representada por 158 artículos en relación a las Ciencias pedagógicas. Para determinar la muestra se realizó una búsqueda en el título y palabras clave donde aparecieran términos relacionados a categorías de las ciencias pedagógicas.

Caracterización del caso estudiado

PODIUM es una Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física. Forma parte del Centro de Estudios del Entrenamiento deportivo en el Alto Rendimiento (CEEDAR), de la Universidad de Pinar del Río en Cuba. Tiene como objeto divulgar los resultados de los investigadores de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y es una de las diez revistas homólogas que existen en Cuba en esta área del conocimiento [10] figura 1.

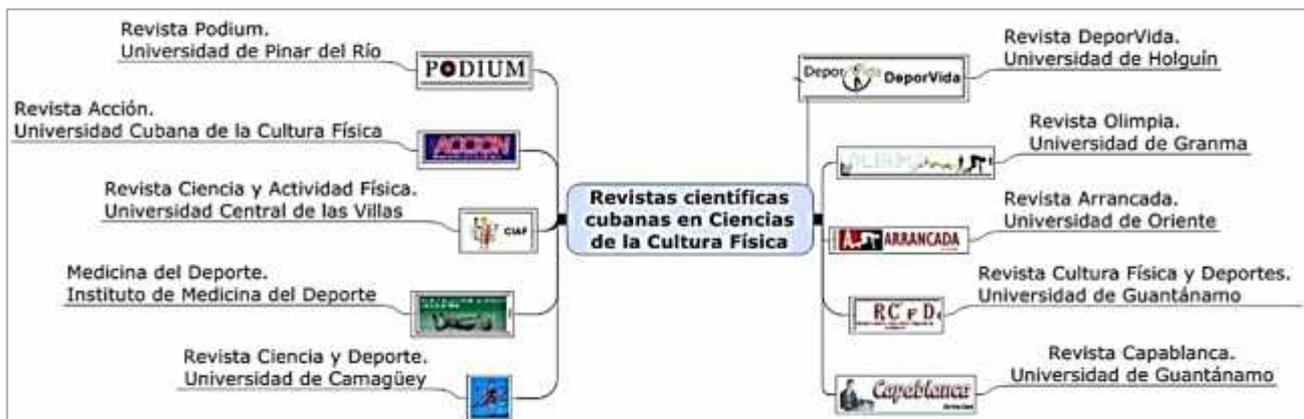


Figura 1. Relación de revistas cubanas especializadas en Cultura Física. Fuente: Elaboración propia.

Resultados

A continuación, se muestran los resultados obtenidos

Cantidad de artículos por año

Entre el año 2012-2022 se identificaron 158 artículos que vinculan la Cultura Física con las Ciencias de la Educación en la Revista Podium. El año de mayor cantidad de artículos pedagógicos fue el 2021 con un total de 22 y los años de 2018 a 2020 tienen 16 artículos cada uno. Sin embargo, si se hace un análisis que considere el crecimiento en artículos por año, donde en 2012 publicó 25 artículos y en 2022 publicó 88, encontramos que las publicaciones sobre ciencias pedagógicas no han crecido en la misma forma que ha crecido la revista.

La figura 2 muestra en detalle la proporcionalidad de temas pedagógicos en función del total de la revista.



Figura 2. Proporción de artículos publicados en cada año estudiado. Fuente: Elaboración propia

Los resultados revelaron que la proporción de artículos pedagógicos experimentó una tendencia descendente a lo largo de los años estudiados. El coeficiente de determinación (R^2) obtenido fue de 0.439, lo que indica que aproximadamente el 44.9% de la variación en la proporción de artículos pedagógicos puede ser explicada por la tendencia descendente observada.

Estos hallazgos sugieren que, a pesar de las fluctuaciones anuales en la proporción de artículos pedagógicos, existe una tendencia general a que se mantengan o disminuyan las contribuciones pedagógicas y aumenten las contribuciones en otros temas, como lo son la recreación, la salud o el deporte.

Cantidad de autores por año

En el período analizado (2012-2022) se identificaron un total de 434 autores que enviaron sus contribuciones a la Revista Podium, relacionadas con el contexto educativo. En la figura 3 se puede observar que hay una correspondencia entre el año de mayor producción científica (2021 con 22 artículos) y la colaboración entre autores (2021 con 64 autores).

Autores que más publican

El indicador anterior propició analizar la relación de los autores que más publicaron y la cantidad de contribuciones hechas en las que se vincularan estas dos áreas del conocimiento. El número máximo de artículo de un mismo autor fue de seis, por lo que se tomó como punto de referencia para evaluar el rango entre tres o más publicaciones.

Cantidad de autores por años

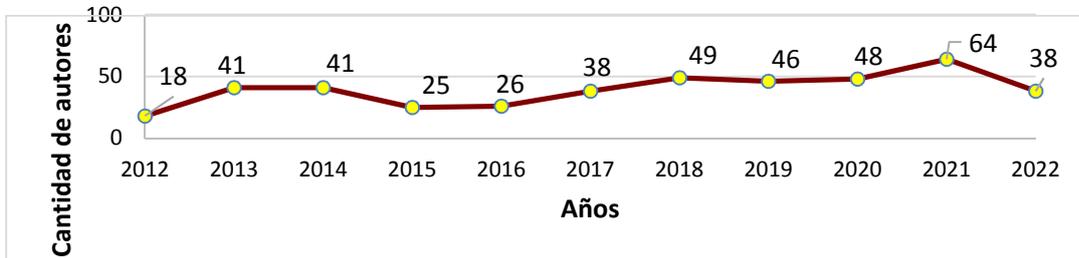


Figura 3. Cantidad de autores por año. Fuente: elaboración propia

Autores con mayores contribuciones

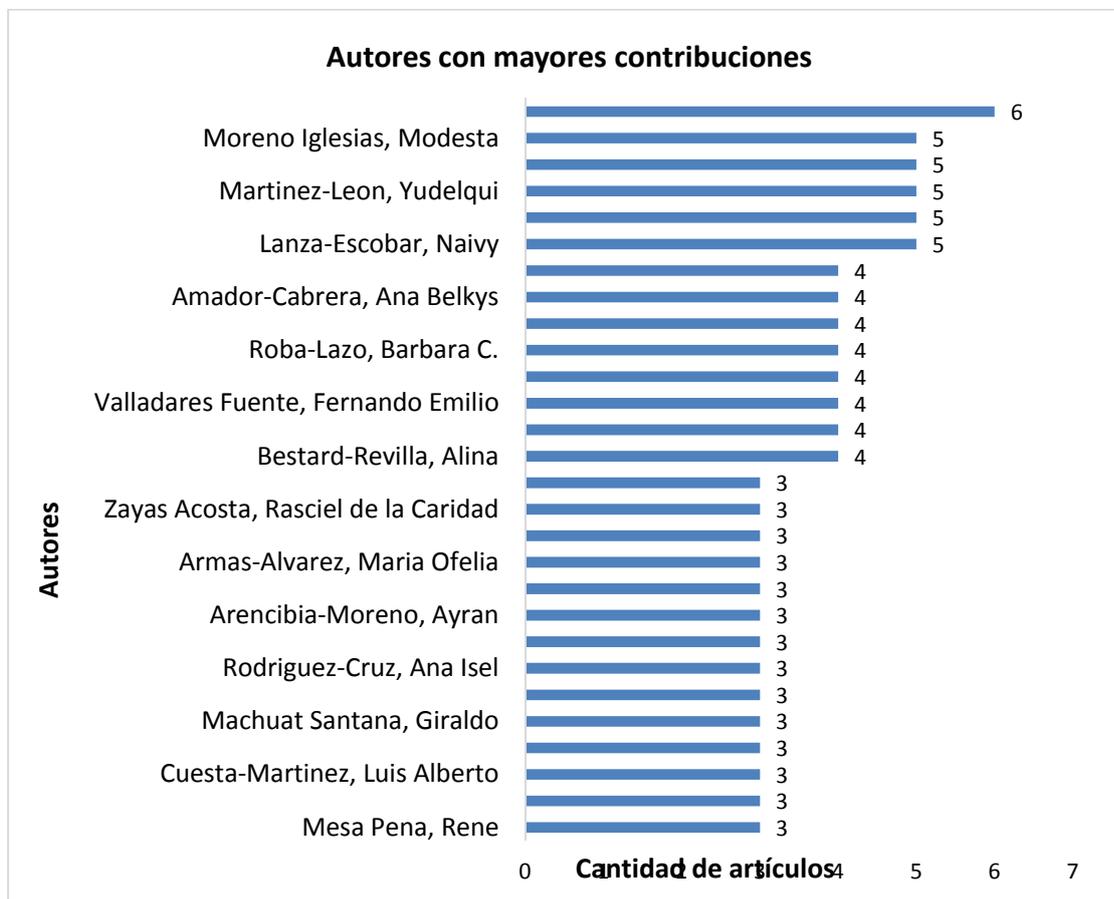


Figura 4. Relación de autores con más contribuciones a la revista (3-6 publicaciones) vinculados con la Cultura Física y las Ciencias de la Educación entre 2012-2022. Fuente: elaboración propia.

En la figura 4 se representan 28 autores con estas características, liderados por Afre-Socorro, María Antonia con el máximo de artículos, seguida de Lanza-Escobar, Naivy; Cordero-González, Ania Teresa; Martínez-León, Yudelqui; Paez-Basabe, Marilin; Moreno Iglesias, Modesta con cinco cada uno. Con menor representación de dos publicaciones, también aparecen 40 autores que no fueron presentados en esta gráfica.

Colaboración entre autores

A partir de la cantidad de artículos publicados por autores, se realiza un análisis de la colaboración entre ellos, lo que posibilita representar los nodos de relaciones y liderazgo. En la figura 5 se puede observar que se representan 27 colaboraciones en dúos; 13 colaboraciones en tríos, y 12 nodos de relaciones con más de 4 autores. Los nodos de mayores colaboraciones están representados por triángulos de mayor tamaño, resaltando el liderazgo de autoría en color naranja.

Desde el análisis de los nodos, se puede apreciar la amplia colaboración que se establece en la revista y la diversidad de liderazgos que se presentan, lo que sin dudas es un elemento que otorga fortaleza a la revista al ser considerada como una fuente estable en que publican comunidades ya establecidas. En este sentido sería deseable la existencia de nodos de colaboración establecidos fuera de la universidad de origen o de otros países.

Haciendo un acercamiento más detallado de estas relaciones, se representó el nodo más importante y los nodos más cercanos (figura 6), observándose una gran diversidad de autores vinculados entre sí, lo que evidencia además una fuerte colaboración autoral en la comunidad que publica en la revista y que vincula las temáticas de la Cultura Física y las Ciencias de la Educación. Este nodo, liderado por Afre-Socorro, María Antonia, vincula a su vez 21 autores, de los cuales tres de ellos conforman otras asociaciones fuertes que trabajan temáticas afines.

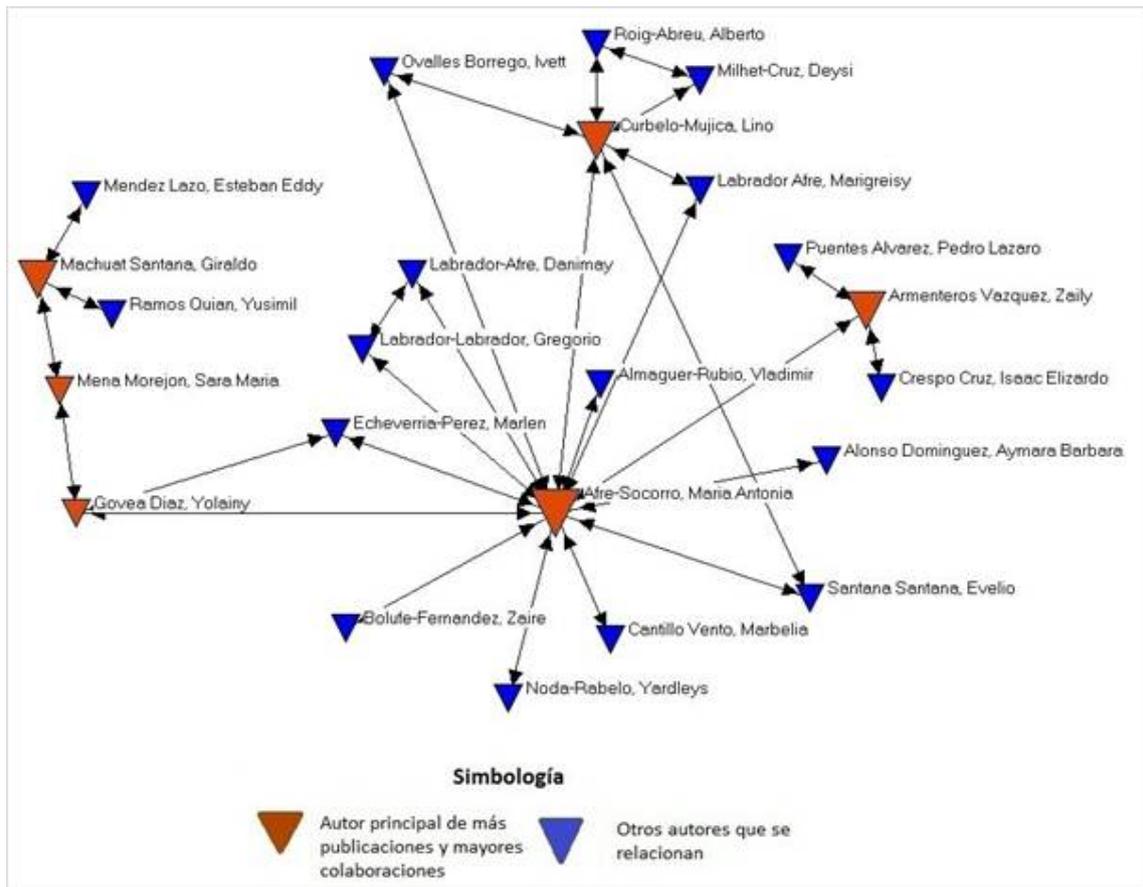


Figura 6. Nodo principal de colaboración. Fuente: elaboración propia

Atributos descritos en los artículos y atributos más frecuentes

Otros indicadores importantes en estos análisis resultan los términos clave con los que se describen los artículos, lo que se extraen de los definidos por el artículo, pero también del análisis de contenido. De los 158 artículos evaluados, se identificaron un total de 418 atributos. Los términos más comunes hasta 3 coincidencias, se pueden apreciar en la figura 7, sobresaliendo en primera instancia: educación física, cultura física, y formación profesional, coincidiendo dos de ellos directamente con categorías de ciencias pedagógicas.

Un aspecto a resaltar son los atributos más cercanos a las Ciencias pedagógicas, coincidentes con los más descritos en las palabras clave, entre los que se pueden mencionar: didáctica, medio de enseñanza, creatividad, juegos, estrategia didáctica, proceso docente educativo, superación profesional, sistema de actividades, desempeño profesional, valores, metodología, enseñanza-aprendizaje, aprendizaje, interdisciplinariedad, formación profesional, Educación Física.

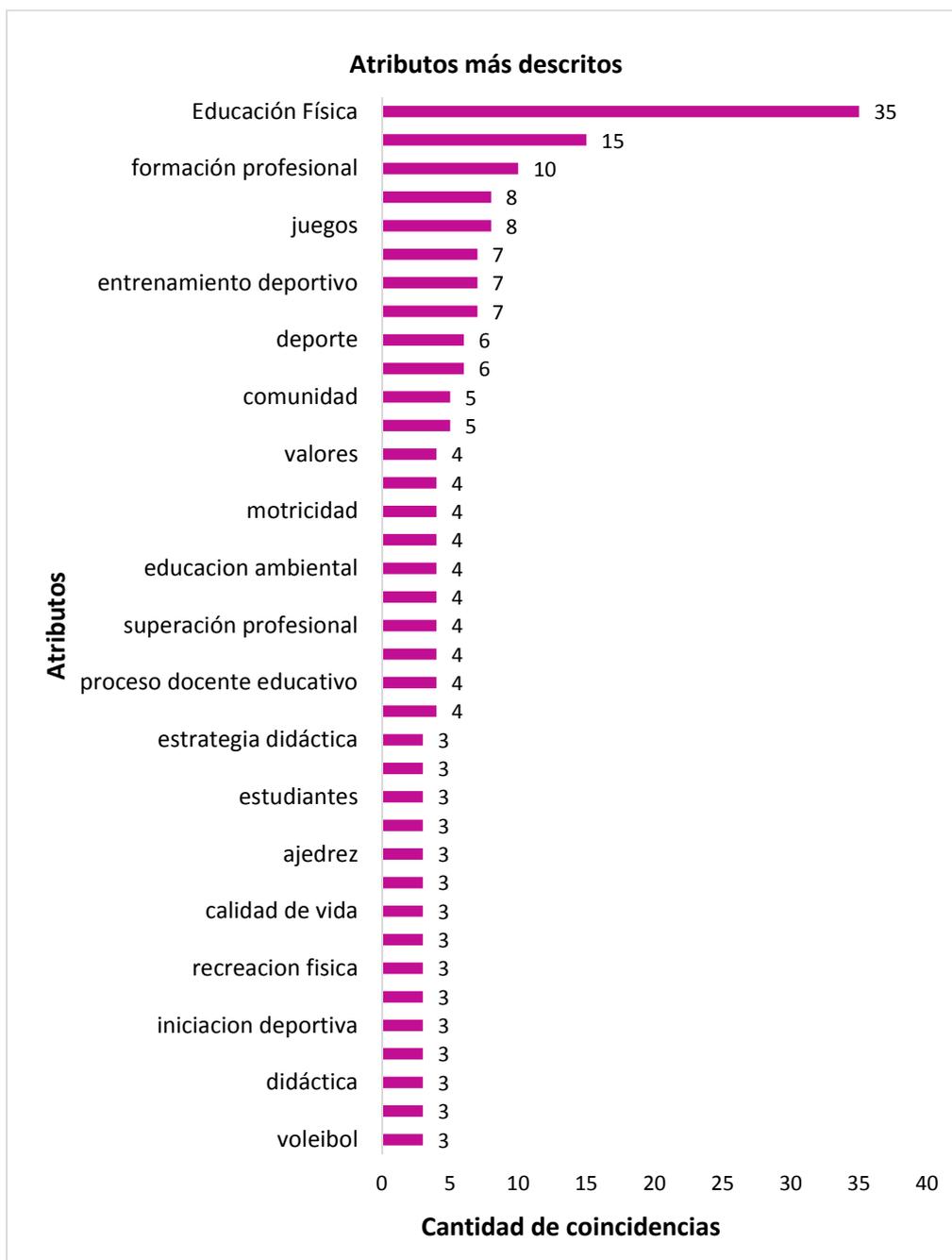


Figura 7. Atributos más descritos. Fuente: elaboración propia

También se identificaron 52 atributos en menor coincidencia (hasta 2) en los que se destacan con vínculo educativo: educación en valores, currículo, desarrollo de habilidades, profesor de Educación Física, docentes, Pedagogía, Psicopedagogía, objeto de aprendizaje, evaluación formativa, evaluación, evaluación del desempeño, estrategia metodológica, estrategias de aprendizaje, gestión universitaria, formación por competencias, formación de valores, motivación y enseñanza desarrolladora.

Relación entre atributos frecuentes

En el análisis por palabras clave, se realizaron matrices de relaciones que posibilitaron visibilizar los vínculos más cercanos entre términos y los principales nodos de relaciones. En la figura 8 se muestran 10 nodos de relaciones de atributos con mayores coincidencias, representados con color verde. También se resalta (con mayor tamaño) el nodo de más coincidencias (color rosa), formado a partir del atributo Educación Física. Entre los términos más coocurrentes relacionados a las ciencias pedagógicas destacan: enseñanza-aprendizaje, juegos, interdisciplinariedad y formación profesional.

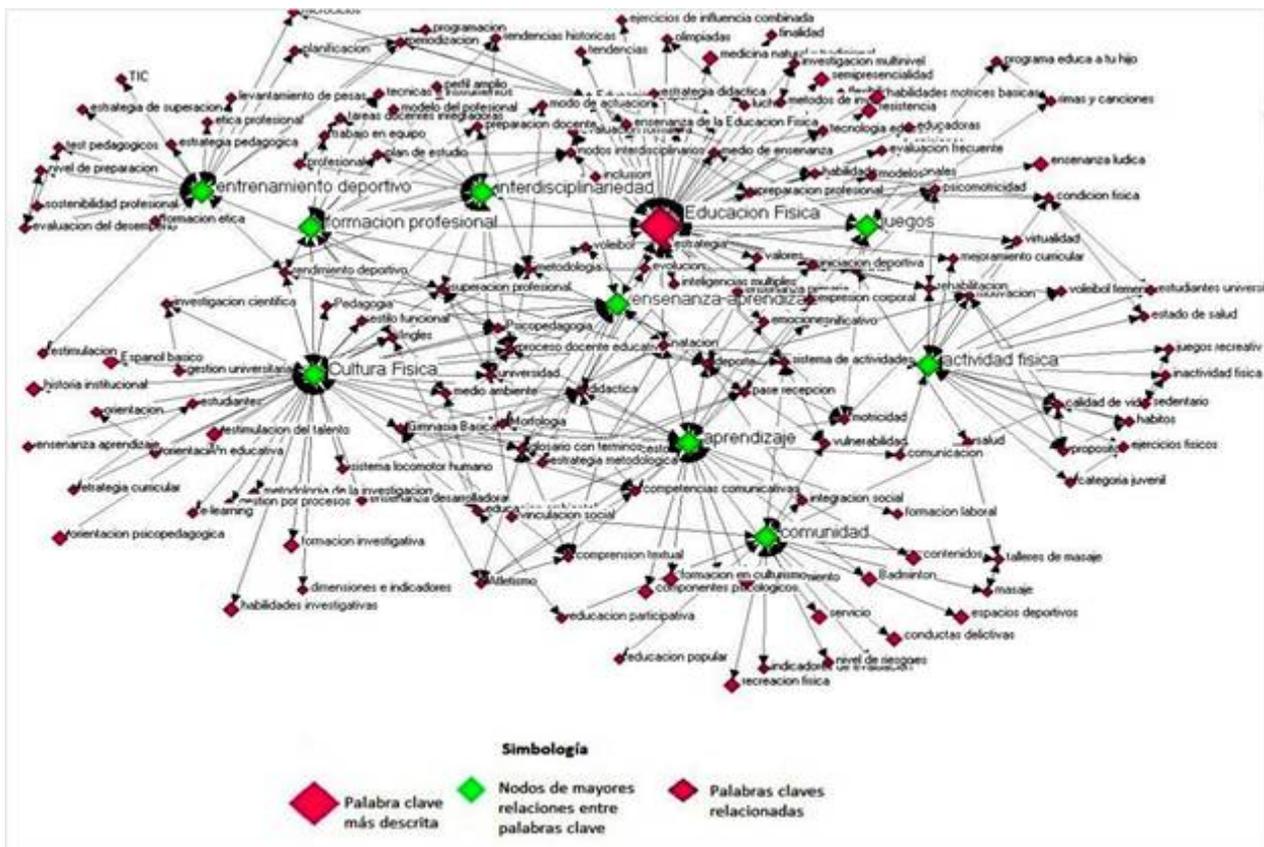


Figura 8. Nodos de relaciones entre atributos más concurrentes. Fuente: elaboración propia

En la figura 9 se representó el nodo de mayor colaboración concentrado desde el atributo Educación Física (color rosa de mayor tamaño) con el que se vinculan una amplia variedad de palabras clave (52). Se hace énfasis en aquellas que se visualizan más cercanas al término principal (color verde) y que provienen de las ciencias pedagógicas, entre las que se pueden mencionar: educación superior, preparación y formación profesional, habilidades profesionales, metodología, enseñanza de la Educación Física, enseñanza-aprendizaje, medios de enseñanza e interdisciplinariedad.

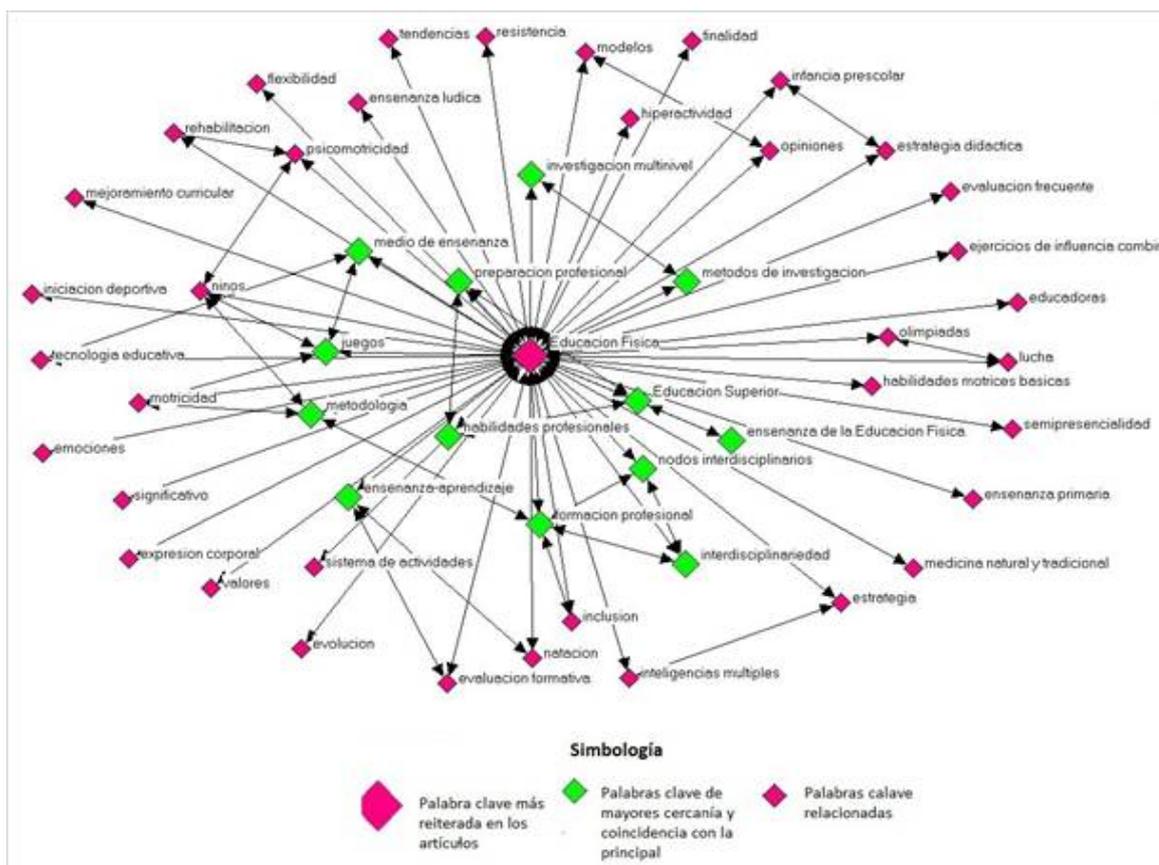


Figura 9. Nodo principal del atributo más descrito y relaciones con otras palabras clave. Fuente: elaboración propia

Discusión

Los resultados muestran una amplia presencia de categorías que ponen de manifiesto la amplitud y diversidad de temáticas relacionadas a las ciencias pedagógicas en la revista estudiada. Si bien algunas de las categorías son también parte del sistema categorial de ciencias del deporte u otras ciencias asociadas, en el análisis del contexto se ha podido corroborar que la revista contiene un amplio abordaje de temas pedagógicos, que se han tratado de forma longitudinal y en relación con otras ciencias de la cultura física y el deporte. Ello entrega evidencias a favor de la consolidación de la cultura física como huésped de las ciencias pedagógicas en su integración con las demás ciencias afines.

Es de notar la diversidad de autores que publican sobre ciencias pedagógicas, quienes de manera general lo hacen de forma recurrente y donde existen niveles aceptables de colaboración. Esto resalta la importancia y relevancia de las ciencias pedagógicas para la revista, así como la creación y fortalecimiento de redes en este campo de investigación.

Los hallazgos sugieren que, a pesar de las fluctuaciones anuales en la proporción de artículos sobre ciencias pedagógicas, existe una tendencia general hacia la disminución de su presencia en la revista a lo largo del tiempo. Esta tendencia descendente podría relacionarse con un momento de estancamiento en el tratamiento de categorías de ciencias pedagógicas en la revista y, fundamentalmente, con el auge de otras líneas temáticas de interés.

Conclusiones

Tras el análisis de la presencia de categorías de Ciencias Pedagógicas en la producción científica de la revista Podium durante el período comprendido entre 2012 y 2022, se puede concluir que las ciencias pedagógicas constituyen un núcleo conceptual relevante en esa revista especializada en la cultura física y el deporte, llegando a tener hasta el 50% del total de contribuciones en un año y con una comunidad de investigadores que ha publicado en varias oportunidades sobre el tema.

Aún cuando se observó el aumento de publicaciones sobre ciencias pedagógicas, existen otras líneas temáticas que han tenido un crecimiento mucho mayor, lo que entrega la idea de que existe una clara tendencia a disminuir la presencia de publicaciones pedagógicas respecto al total de publicaciones.

Se identificó una notable diversidad en los temas abordados en los artículos a partir de las distintas categorías identificadas, lo cual indica la amplitud y profundidad de los estudios relacionados con las ciencias pedagógicas. Esta diversidad denota la relevancia de estas ciencias en el campo de la cultura física.

En futuros trabajos, será fundamental profundizar en las contribuciones específicas que esta revista realiza en el ámbito de las ciencias pedagógicas desde la perspectiva disciplinaria de la cultura física. Esto permitirá ampliar y enriquecer el conocimiento existente, así como identificar nuevas áreas de investigación y posibles mejoras en la práctica educativa relacionada con la cultura física

Referencias bibliográficas

1. Rojas Y C. Estudio de Tendencias para la toma de decisiones en el Proceso de Gestión de los Trabajos de Diploma de la Universidad de las Ciencias Informáticas [Maestría]. La Habana: INSTEC; 2012.
2. Araújo J A, Arencibia R J. Informetría, bibliometría y cienciometría: Aspectos teórico-prácticos. Acimed [Internet]. 2002; 10(4):[5-6 pp.]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s1024-94352002000400004&script=sci_arttext&lng=pt.

3. Marziale M H P. Indicadores de la producción científica Iberoamericana. Revista Latinoamericana Enfermagem [Internet]. 2011; 19(4):[853-4 pp.]. Available from: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/9j7YyQ7XHzzB6CBbDcS4zXy/?lang=es>.
4. Wilches J H V, Castillo M C P. Indicadores bibliométricos: Impacto y altmetrics para una evaluación amplia y equitativa de las revistas científicas de Colombia. MedUNAB [Internet]. 2022; 25(1). Available from: <https://doi.org/10.29375/01237047.4363>.
5. Espinosa J F C, Hernández J L, Rodríguez J E, Chacín M, Bermúdez V P. Indicadores bibliométricos para investigadores y revistas de impacto en el área de la salud. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica [Internet]. 2019; 38(2):[132–42 pp.]. Available from: <http://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/4577/PDF.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
6. Alvarez J C Y, Ríos I B, Pino P R E, Luc C D. Simbiosis entre indicadores bibliométricos y alternativos para un índice métrico integrado. Revista Internacional de Humanidades Médicas [Internet]. 2021; 21(2):[524–42 pp.]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202021000200524.
7. Kopelovich P, Levoratti A. Notas sobre la idea de “cultura física” en la Argentina durante la primera mitad del siglo XX. Recorde: Revista de História do Esporte. 2022; 15(1).
8. Aguirre I G M, Mederos Y R. El sistema organizativo de la cultura física y el deporte en Cuba, una concepción auténtica y original. Ciencia y Actividad Física. 2014; 1(1):24-37.
9. Domínguez J L G. Evolución histórica de la cultura física y el deporte en Cuba. Revista Observatorio de las Ciencias Sociales en Iberoamérica [Internet]. 2021; 2(14):[86-95 pp.]. Available from: <https://www.eumed.net/es/revistas/observatorio-de-las-ciencias-sociales-en-iberoamerica/ocsiseptiembre21/deporte-cuba>.
10. Martínez S R L, Chang L M B, Piz Y H. Análisis del comportamiento de las revistas científicas cubanas de cultura física y deportes. Bibliotecas Anales de Investigación [Internet]. 2022; 18(1):[177-86 pp.]. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8628435>.
11. Sánchez B B, González M V G, Remedios M T, Pérez C R T. Visibilidad de la producción científica de los profesionales de Cultura Física (período 2012-2016).

- De porvida Revista científica especializada en Ciencias de la Cultura Física y del Deporte [Internet]. 2017; 14(32):[1–15 pp.]. Available from: <https://deporvida.uho.edu.cu/index.php/deporvida/article/view/383>.
12. León S M, editor RECOD: Proyecto colaborativo para mejorar la visibilidad de la producción científica de las revistas cubanas de ciencias de la Cultura Física. XI Encuentro de Revistas Divulgativas y Científicas; 2017; Mayabeque: Instituto de Ciencia Animal.
 13. Acosta A R. Estudio de la producción tecnológica de la Universidad de las Ciencias de la Cultura Física y Deportes "Manuel Fajardo". Arrancada [Internet]. 2018; 18(34). Available from: <https://revistarrancada.cujae.edu.cu/index.php/arrancada/article/view/253>.
 14. Vitón A A C, Casabella S M, Germán L F, García G V, Bravo Y M. Análisis bibliométrico de la producción científica de la Revista Universidad Médica Pinareña 2014-2017. Revista Universidad Médica Pinareña [Internet]. 2018; 14(3): [238-47 pp.]. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revunimedpin/ump-2018/ump183g.pdf>.
 15. Martínez S R L, Fernández E B. Historia documental de la revista Acción en su XX aniversario. Acción [Internet]. 2019; 15(Especial):[1-8 pp.]. Available from: <http://accion.uccfd.cu/index.php/accion/article/view/76>.
 16. Palazón Angles M A, Ortega E, García A A. Análisis bibliométrico de la producción científica en el fútbol sala. Sport TK: revista euroamericana de ciencias del deporte [Internet]. 2015; 4(2):[19–24 pp.]. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5250430>.
 17. Arbinaga F I, Aragón J D D, Tejedor R B. Análisis bibliométrico de la Revista de Psicología del Deporte (1992-2009). Revista de Psicología del Deporte [Internet]. 2010; 19(2):[231–45 pp.]. Available from: <https://ddd.uab.cat/record/62559>.
 18. Rodríguez D R A, Olate Y L P, Godoy C A T. Análisis bibliométrico de la producción científica de la Revista Actividad Física y Ciencias durante el período 2009-2018. Revista Ciencias de la Actividad Física [Internet]. 2019; 20(2):[1–25 pp.]. Available from: <https://revistacaf.ucm.cl/article/view/361>.
 19. CEEDAR. Revista PODIUM [Página web: Revista en línea]. Pinar del Río: Centro de Estudios del Entrenamiento Deportivo en el Alto Rendimiento. Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saiz Montes de Oca". 2022. Available from: <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium>.
 20. Arencibia R J, editor De la Bibliometría a la Cienciografía: Evolución histórica de las disciplinas métricas de la información. Simposio de Evaluación de la Ciencia;

2012; Centro Nacional de Investigaciones Científicas-CNIC: La Habana.

21. Valdeolla O S. La bibliometría como herramienta para determinar la producción científica en medicina natural y tradicional. Revista Cubana de Medicina Natural y Tradicional [Internet]. 2020; 3(1):[e129 p.]. Available from: <https://revmnt.sld.cu/index.php/rmnt/article/view/129>.

Conflicto de intereses: Los autores declaramos que no existen conflictos de intereses sobre el artículo que se presenta.

Contribución de autoría

Juan Francisco Cabrera Ramos: Conceptualización, Revisión crítica del documento, curación de datos. Liuris Rodríguez Castilla: Conceptualización, curación de datos, análisis de datos, revisión crítica del documento, Metodología.

Autores

Juan Francisco Cabrera Ramos. Doctor en Ciencias de la Educación. Magister en Tecnología Educativa. Licenciado en Educación Física. Profesor Asistente en carrera de Pedagogía en Educación Física. Universidad Católica de Temuco. Chile.

Liuris Rodríguez Castilla. Doctora en Ciencias de la Educación. Profesora titular. Máster en Gestión de Proyectos Informáticos. Licenciada en Información Científico-Técnica y Bibliotecología. Centro de Referencia para la Educación de Avanzada (CREA). Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría", Cujae, Cuba.

