

● Carlos Fierro-Rojas y Arturo Guerrero-Soto
(Coordinadores)

LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EDUCACIÓN FÍSICA





Esta obra se edita bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

La Investigación Científica en Educación Física. © 2024 por Carlos Fierro-Rojas, Arturo Guerrero-Soto, Débora Paola Di Domizio, Ciria Margarita Salazar, C. Carmen Silvia Peña Vargas, Raúl Horacio Gómez, Lupe Aguilar Cortez, Aida Fernández Ojeda, Fernando Aguilar Mansilla tiene licencia CC BY- NC-SA 4.0

LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EDUCACIÓN FÍSICA

Coordinadores

Carlos Fierro-Rojas
Arturo Guerrero-Soto

Autores

Débora Paola Di Domizio
Ciria Margarita Salazar C.
Carmen Silvia Peña Vargas
Carlos Fierro-Rojas
Raúl Horacio Gómez
Lupe Aguilar Cortez
Arturo Guerrero-Soto
Aida Fernández Ojeda
Fernando Aguilar Mansilla



www.comexef.org



Esta obra ha sido revisada mediante un proceso de evaluación por pares con el método de doble ciego. Este tipo de revisión garantiza la imparcialidad y la objetividad, ya que tanto los autores como los revisores permanecen anónimos durante la evaluación. La aceptación de la obra se basa en un riguroso cumplimiento de los criterios de evaluación establecidos. Además, asegura la calidad científica del trabajo presentado. Por lo tanto, el dictamen de aceptación refleja los estándares académicos exigidos.


1a. Edición, agosto 2024.

ISBN. 978-607-69683-0-7

D.R. ©MMXXIV COMEXEF Editorial.
Tultepec, México.
www.comexef.org

LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EDUCACIÓN FÍSICA
2024, COMEXEF Editorial.

Hecho en México



Este libro fue Editado por COMEXEF Editorial.
Se autoriza la reproducción parcial de la obra, se cual
fuere el medio, siempre y cuando no se modifique el contenido,
se cite la fuente, no se utilice con fines comerciales y se obtenga
autorización del titular del copyright.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura
de esta editorial



Contenido

SOBRE LOS AUTORES

I

INTRODUCCIÓN

V

CAPÍTULO 1

Investigando la vejez, el envejecimiento y las personas mayores en el campo de la Educación Física.

01

Débora Paola Di Domizio

CAPÍTULO 2

Las herramientas digitales para potenciar la investigación en los ámbitos de la cultura física.

17

Ciria Margarita Salazar C. y Carmen Silvia Peña Vargas

CAPÍTULO 3

Divulgación del conocimiento científico en Educación Física: una tarea pendiente en México.

27

Carlos Fierro-Rojas

CAPÍTULO 4

Enfoques paradigmas y modalidades de la investigación científica en Educación Física.

47

Raúl Horacio Gómez

CAPÍTULO 5

Enmendar los alcances y limitaciones de la perspectiva teórica, los paradigmas y diseños de investigación en la Educación Física en México.

71

Lupe Aguilar Cortez

CAPÍTULO 6

Enfoques de la investigación social y educativa.

85

Arturo Guerrero-Soto

CAPÍTULO 7

La investigación desde redes académicas con enfoques socio-comunitarios en Educación Física.

105

Carlos Fierro-Rojas, Aída Fernández Ojeda y Fernando Aguilar Mansilla

SOBRE LOS AUTORES

La Investigación Científica en Educación Física

Ciria Margarita Salazar C.

Doctora y Maestra en Educación Física y Artística por la Universidad de Extremadura, España; Maestra en Ciencias Sociales y Maestra en Administración de Negocios Deportivos. Diplomada en alimentación saludable, Metodología de Investigación en Ciencias Sociales y Liderazgo con perspectiva de género. Profesora Investigadora de Tiempo Completo de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Colima. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras (2010-). Integrante Cuerpo Académico Consolidado UCOL85 “Educación y Movimiento”.



Universidad de Colima (México)



ciria6@ucol.mx

Carmen Silvia Peña Vargas

Doctora en Educación por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO). Profesora de tiempo completo en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Colima. Forma parte del cuerpo académico UCOL85 Educación y movimiento. Perfil PRODEP y forma parte del Sistema Nacional de investigadores (SNI). Las líneas de investigación en las que participan son: -Actores curriculares y representaciones sociales -Jóvenes y representaciones sociales: -Pedagogía y didáctica de la cultura física. Desde 2007 forma parte del Comité Evaluador de Programas de Pedagogía y Educación (CEPPE) como responsable de la coordinación del Consejo Técnico. Es miembro de la Red de Investigadores en Representaciones Sociales (RENIRS).



Universidad de Colima (México)



csilvia@ucol.mx

Débora Paola Di Domizio

Doctora en Ciencias de la Educación (Universidad Nacional de La Plata - Argentina). Magister en educación corporal (Universidad Nacional de La Plata - Argentina). Especialista en Gerontología comunitaria e institucional (Universidad Nacional de Mar del Plata - Argentina). Licenciada en Educación Física (Universidad Nacional de La Plata - Argentina). Docente en el profesorado y licenciatura en Educación Física (Universidad Nacional de La Plata - Argentina)



Universidad Nacional de La Plata (Argentina)



deborapaoladidomizio@gmail.com

SOBRE LOS AUTORES

La Investigación Científica en Educación Física

Aida Fernández-Ojeda

Doctora en Ciencias Sociales, mención Estudios Culturales. Magister en Migraciones, DDHH y Gestión Social. Con postgrado de especialización en Dinámica de Grupos (gestión de personas) y postgrado en metodología del entrenamiento deportivo. Diplomado en Vinculación con el Medio. Diplomado en Estrategias y Entornos Virtuales de Aprendizaje para la Educación Superior. Diplomado en Gestión Social para la Inclusión de migrantes. Directora de carrera de Pedagogía en Educación Física. Experiencia en gestión curricular y acreditación y en dirección de programas de magister. Relatora en eventos internacionales en área socioeducativa y en de la Educación Física.



Universidad Central de Chile (Chile)



aidafernandezuc@gmail.com

Fernando Aguilar Mansilla

Doctorando en Ciencias Sociales por la UNRC (Argentina). Cofundador de la Red Latinoamericana de Educación Física, Sociedad y Ciencia (RELEFSOCI). Docente - Investigador de Educación Física en la UNRC. Coautor del libro “La Educación Física: un recorrido por lugares pocos conocidos. Las prácticas emergentes en sectores vulnerables como dispositivo de formación docente inicial”. Director de proyectos de vinculación institucional relacionados con la participación ciudadana, jóvenes, sectores vulnerables y juegos cooperativos. Premio presidencial a las Prácticas educativas solidarias en Educación Superior del Ministerio de Educación de la Nación.



Universidad Nacional de Río Cuarto (Argentina)



faguilar_2004@hotmail.com

Carlos Fierro-Rojas

Doctor en educación; docente de Educación Física en Educación Básica y Media Superior; actualmente colabora con el Departamento de Educación Física Valle de México como Jefe de la Oficina de Planes, Programas y Proyectos; así mismo, es Presidente del COMEXEF (2021-2024), fundador del Grupo de Investigación y Asesoría en Educación y Deporte (GIADE) y Cofundador del la Red Internacional de Investigación Educativa en Educación Física (RIIEEF) y de la Red Latinoamericana de Educación Física, Sociedad y Ciencia (RELEFSOCI).



Departamento de Educación Física Valle de México
Consejo Mexicano de Educación Física (México)



giademx1@gmail.com


SOBRE LOS AUTORES

La Investigación Científica en Educación Física

Arturo Guerrero-Soto

Doctor en Ciencias de la Educación por la Universidad Iberoamericana (2000). Posdoctorado en Educación Física y Artística en la Universidad de Extremadura España (2010). Posdoctorado en Investigación de la Enseñanza de las Ciencias Sociales y la Actividad Física UEX España (2021). Maestro en Pedagogía BENE (1996). Lic. en Educación Física por la ESEF México (1983) y Profesor EF EMEFYD (1977). Líneas de Investigación en Educación en valores. Educación para la salud. Didáctica de la Educación Física y Motricidad. Coordinador Estado del Conocimiento en Educación Física (COMIE, 2023). Jefe de Sector de Educación Física en Ensenada BC.



 Secretaría de Educación de Baja California (México)
Consejo Mexicano de Educación Física



jesusguerreros@edubc.mx

Lupe Aguilar Cortez

Profesora Normalista de Educación Física, ENEF México. Especialista en Recreación, Instituto de Estudios para la Administración del Tiempo Libre (YMCA) México. Licenciatura en Ciencias Políticas Western Pacific University USA. Licenciatura en Administración Educativa, Universidad de Guadalajara México. Maestría en Recreación y estudios sobre Ocio Springfield College USA. Post Doctorado en Ocio y Potencial Humano, Universidad Deusto España. Catedrática en Lic. Maestría y Doctorado en Universidades en México y América Latina. Es presidente de la Academia de la Administración del Tiempo Libre de la Sociedad Mexicana.



Universidad del Fútbol y Ciencias del Deporte (México)



lupeaguilar@hotmail.com

Raúl Horacio Gómez

Doctor en Educación, Investigación en Didácticas Especiales (UNEX España). Magister Scientiae en Metodología de la investigación Científica y Técnica (UNER Argentina). Investigador principal AIESEF/IdIHCS/CONICET Argentina. Profesor titular cátedra Didáctica Especial de la Educación Física (UNLP ARGENTINA). Profesor nacional de Educación Física y Licenciado en AFD (INEF ROMERO BREST/UFLO ARGENTINA). Consultor curricular Ministerios de Educación México, Argentina, República Dominicana, Naciones Unidas y Banco Mundial. A publicado 10 libros y más de 70 artículos indexados en el campo de la motricidad humana y Educación Física.



Universidad Nacional de la Plata (Argentina)



pedagogiadela motricidad@gmail.com

La Investigación Científica en Educación Física

Introducción

El presente libro es producto del esfuerzo realizado por el Consejo Mexicano de Educación Física A.C. (COMEXEF) y la Red Internacional de Investigación Educativa en Educación Física (RIIEEF), tiene la intención de cumplir con los objetivos de las asociaciones, promover sus proyectos y fortalecer sus programas, siendo el propósito principal el contribuir a la producción científica en el campo disciplinar de la Educación Física.

El libro se ha denominado *La Investigación Científica en Educación Física*, su temática está centrada en la investigación, ya que esta abarca todos los campos de conocimiento, resalta lo social educativo por ser las áreas disciplinares que involucran a las personas y los procesos vivenciales de enseñanza aprendizaje en los cuáles estamos inmersos.

El conocimiento se produce a través de la investigación, y es el producto final de una relación dialéctica, entre el interior racional y cognitivo de los seres humanos y el mundo exterior en el que se desenvuelven; se basa en la facultad de percibir, razonar y comprender la naturaleza de los hechos y fenómenos, con el propósito de producir conceptos y juicios para mejorar las interacciones en la construcción de nuestra realidad. Los distintos tipos de conocimiento producidos por el ser humano (acientífico, precientífico, científico y meta científico) detectan en qué nivel de verdad se halla tanto lo que consulta como lo que el investigador produce.

Es innegable que las tendencias de investigación suelen aportar conocimiento útil para enriquecer la discusión pedagógica y didáctica de la Educación Física, ésta se conforma con diversos modos de producción, niveles de particularidad ontológica y epistemológica, paradigmas que la sustentan, teorías argumentativas, enfoques, tipos de estudio, metodologías y diseños, que facilitan el desarrollo de la propia investigación.

El libro se estructura en siete capítulos, no tiene un orden determinado, plasma las experiencias investigativas de diversos autores latinoamericanos. Cada capítulo tiene una visión propia; y sin ponerse de acuerdo, los autores coinciden en la necesidad de hacer investigación, proponen acciones diferenciadas para invitar y motivar (docentes y directivos de los sistemas educativos, académicos universitarios y personas interesadas), a describir sus experiencias en un marco muy amplio de posibilidades para investigar.

En el primer capítulo, **Di Domizio**, nos transporta a una etapa de la vida del ser humano que ha sido descuidada en nuestra área; desarrolla su trabajo investigando sobre la vejez y el envejecimiento de las personas mayores, pensado desde una nueva línea de investigación en el campo de la Educación Física.

En este capítulo expone algunas reflexiones considerando que las indagaciones en la Educación Física se vinculan con una concepción tradicional-positivista de la ciencia (centrada en lo anatómico fisiológico) descuidando la subjetividad de las personas mayores. Hace un recorrido investigativo basado en artículos y estudios doctorales en el contexto latinoamericano, centradas sobre las concepciones gerontológicas (la vejez y el envejecimiento) en la formación docente en Educación Física; buscando información de trabajos realizados por los actores del campo disciplinar.

A partir del cuestionamiento socrático, invita a problematizar al respecto de cómo se investiga acerca de las personas mayores, sobre los procesos del envejecimiento y las condiciones de la vejez; resalta el cómo se aborda estas investigaciones; y enfatiza, desde cuáles paradigmas se produce conocimiento científico.

Finalmente propone que nuevos estudios en esta línea de investigación se emprendan desde un enfoque interpretativo-cualitativo; basado en la facultad de percibir, razonar y comprender la naturaleza de los hechos y fenómenos, para mejorar las interacciones en la construcción de la realidad de las personas de la tercera edad. Y la influencia que la Educación Física debe ejercer, con el propósito de producir juicios, conceptos y teoría argumentada que mejore la calidad de vida de las personas.

En el segundo capítulo, **Salazar y Peña**, desarrollan un tema de vital importancia para el profesorado del área, nos hablan del uso de las herramientas digitales para potenciar la investigación en los ámbitos de la cultura física. Parten del hecho científico, de la falta de tradición para documentar y analizar metodológicamente las experiencias áulicas y del patio escolar, así como de diseños observacionales en contextos experimentales.

Reúnen información básica, haciendo un breve recorrido histórico; desde la implementación del proyecto digital educativo Enciclomedia Encarta (un mar de información atractiva e interactiva en CD-ROM) que propició el debate entre la versión tradicional de la educación (centrado en el profesor) y el nuevo enfoque digital (aprendizaje interactivo); pasando por las herramientas digitales propias de la investigación básica y aplicada en la docencia; hasta la Inteligencia Artificial (IA), instaurada ya en muchos ámbitos de la vida cotidiana. Se considera que, en todos los casos, se ha dado una crisis en los procesos de enseñanza aprendizaje, un cambio de paradigma que replantea el papel del profesorado frente a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

Proponen utilizar las diversas herramientas digitales, las bases de datos, aplicaciones, programas y la propia IA, como recursos que faciliten los procesos interactivos educativos, investigativos para la producción de conocimiento. Finalmente establecen la necesidad de un cambio urgente en la educación, una renovación de paradigmas en el uso de las TIC, el aprovechamiento de estas y el gran beneficio de optimizar el tiempo de aprendizaje, enseñanza.

En el tercer capítulo, **Fierro-Rojas**, nos habla de un vacío en la investigación en México, una tarea importante que está pendiente, y que propiamente es, la divulgación del conocimiento científico en Educación Física, con la firme finalidad de promoverlo y hacerlo universal. Nos comenta que las personas nos quedamos con una visión errónea del concepto de ciencia, dado que esta ha evolucionado, pasando de una ciencia exacta a una ciencia social, educativa y humana, más accesible para el desarrollo de la investigación.

En su texto hace una reflexión sobre los avances de la investigación científica en Educación Física, identificando 723 estudios explicitados en los cuatro estados del conocimiento en el campo de la corporeidad, el movimiento y la Educación Física. Evidencia que en los últimos años en México se ha tenido un avance importante, sin embargo, considera que la divulgación del conocimiento científico en Educación Física se ha quedado retrasado y es una de las grandes tareas que todo investigador debe considerar con el fin de dar a conocer trabajos que se quedan en el dominio individual o institucional.

Plantea algunos aspectos para favorecer los medios y estrategias de divulgación científica, y expresa que falta mucho por hacer para avanzar en la producción del conocimiento, pero que esta divulgación, sería el mejor medio para dar a conocer los beneficios de la Educación Física, los nuevos modelos de aprendizaje enseñanza y como consecuencia favorecería la alfabetización física de las personas.

En el cuarto capítulo, **Gómez**, trata el tema de los enfoques, paradigmas y modalidades de la investigación científica en Educación Física; desde la genealogía, considera que, los estudios siguieron una ruta que va desde enfoques centrados en diseños de investigación de corte cuantitativo (con una epistemología positivista) hacia enfoques más cualitativos o mixtos (con una epistemología interpretativa y crítica).

Nos explica en detalle el recorrido de los paradigmas dominantes en el estudio de la enseñanza de la Educación Física, que comienza con estudios sobre la enseñanza efectiva, ligados a la concepción del proceso – producto; continúa con estudios centrados en el pensamiento del profesor; estudios sobre los procesos de mediación afectivo y cognitiva en los estudiantes; y concluye con los estudios caracterizados por

un enfoque holístico –ecológico (consideran al objeto-sujeto de estudio como un espacio de interacción singular y complejo).

Explicita un recorrido histórico de corrientes de pensamiento que han influido en el desarrollo de la investigación en el área de Educación Física, desarrolla algunas posturas epistemológicas, marcos interpretativos y culturales en los que ocurren las prácticas de enseñanza, con estudios situados teóricamente en la sociología, la teoría social crítica en pedagogía, la psicología, el psicoanálisis, la filosofía, historia de la educación y diversas corrientes motrices.

Finalmente concluye que los ámbitos fundamentales para el desarrollo de la investigación se han focalizado, en la enseñanza de la Educación Física en diversos espacios institucionales, principalmente en la escuela inicial, primaria y secundaria; y en los procesos de formación docente y profesional.

En el quinto capítulo, **Aguilar**, nos habla de enmendar los alcances y limitaciones de la investigación en la Educación Física en México; considera que estas limitaciones se deben: a la deficiente formación recibida durante sus estudios de licenciatura o posgrado; al desconocimiento de los docentes que imparten la asignatura en las escuelas formadoras, que no contribuyen a que la investigación produzca conocimiento científico; al poco interés que muestran los maestros para realizar investigación. Las aportaciones al área del conocimiento en la Educación Física han sido limitadas, lo que se observa en la escasa difusión de investigaciones y publicaciones.

En relación con los alcances, explicita que el profesional de Educación Física debe, primeramente, conocer y entender las perspectivas teóricas y los diversos paradigmas, para poder diseñar investigaciones apropiadas a la realidad que vive.

Por ello, presenta una revisión y análisis de las perspectivas teóricas, paradigmas y diseños de investigación, que sirven de base para fundamentar con teoría argumentada estudios investigativos. Parte de algunos cuestionamientos como ¿por qué investigar? ¿Qué necesitamos investigar? ¿Cuáles son las barreras para no hacer investigación?

Finalmente concluye con una serie de críticas y propuestas para los docentes de Educación Física para elevar el nivel de desempeño personal y el del ejercicio profesional.

En el sexto capítulo, **Guerrero-Soto**, enmarca los enfoques de la investigación social y

educativa; por ser las áreas disciplinares que involucran a las personas y los procesos vivenciales de enseñanza aprendizaje en los cuáles nos encontramos inmersos. Describe los principales conceptos, características, diferencias y acciones principales para el desarrollo de cada uno considerando que la investigación puede ser fácil, si se siguen los pasos o fases de esta.

Expresa que la investigación de lo social y educativo se estudia desde la diversidad, como un objeto global susceptible de ser analizado y explicado desde la contribución de varias disciplinas que se derivan de la realidad social por la presencia y acción de los seres humanos; y que los estudios se construyen y fundamentan desde diversas corrientes de pensamiento y paradigmas con enfoques cuantitativos, cualitativos y mixtos.

Concluye que la investigación hoy en día necesita de un trabajo multidisciplinario, sistemático, lógico, empírico y replicable, para determinar las diferencias entre cómo son las cosas y cómo deberían ser; tiende a realizarse de forma individual, grupos académicos, equipos de personas e instituciones, con intereses y aproximaciones metodológicas coincidentes o diferentes, utilizando diversos diseños pragmáticos, enfoques, métodos y técnicas.

Finalmente expresa que la idea central de su trabajo es mostrar un panorama general para interesar a docentes y directivos en la investigación (producción de conocimiento científico), con información accesible para iniciar estudios en el área de Educación Física, deporte, salud, movimiento y recreación.

En el capítulo siete, **Fierro-Rojas, Fernández y Aguilar**, desarrollan el tema de la investigación científico social desde redes académicas con enfoques socio-comunitarios en Educación Física, proponen algunas precisiones epistemológicas y reflexiones sobre la producción de conocimiento científico desde diversos enfoques investigativos. El trabajo invita al lector a repensar la investigación científica en Educación Física, parten de cuestionamientos: *¿Cómo se realiza la investigación social? ¿Cuáles son los enfoques, paradigmas y tipos de diseños? ¿Qué son las redes académicas y cuáles son sus propósitos?*

Posteriormente nos plantean un breve recorrido de la investigación como práctica social y política, en la construcción de conocimiento desde los saberes de las comunidades latinoamericanas (formas de sentir, pensar y actuar; emociones y movimiento). Para ello, describen concretamente los diferentes paradigmas que pueden utilizarse en este tipo de investigación cualitativa, y algunas recomendaciones para iniciar con los procesos investigativos.

Su propuesta resalta la vinculación entre los intereses de lo comunitario (de la realidad

de los diversos sectores sociales) y la pertinencia de las redes académicas para construir rutas pedagógicas, científicas, de praxis liberadoras propias de la docencia latinoamericana. Proponen una ruptura de la hegemonía de la investigación biologicista positivista, para atender lo humanístico cultural, desde un nuevo paradigma, basado en un proceso continuo de aprendizaje y reflexión que resignifiquen las prácticas educativas en el área de Educación Física.

Concluyen su propuesta con una serie de recomendaciones para docentes y directivos para realizar investigación socio-comunitaria, de corte cualitativo; para rescatar, construir y reconstruir los saberes latinoamericanos de las prácticas corporales y motrices. Asimismo, reconocen a la Educación Física, como un campo de conocimiento con infinitas posibilidades para investigar.

Cada capítulo incluye las referencias bibliográficas que sirven de consulta para ampliar la información y sentar bases argumentativas de calidad científica.

Ponemos a su disposición esta información, esperando que sea de gran utilidad. Y deseando que este esfuerzo loable de cada autor y sus propuestas sirvan de base para iniciarse en la investigación en el área de la Educación Física deporte, salud, movimiento y recreación.

Carlos Fierro-Rojas
Arturo Guerrero-Soto

Consejo Mexicano de Educación Física A.C.
Red Internacional de Investigación Educativa en Educación Física

Investigando la vejez, el envejecimiento y las personas mayores en el campo de la Educación Física

Débora Paola Di Domizio

Resumen

En este capítulo se expondrán algunas reflexiones acerca de una línea de investigación en el campo de la Educación Física que toma como objeto de estudio la vejez y el envejecimiento. Se advierte que las indagaciones en la Educación Física se vinculan con una concepción tradicional-positivista de la ciencia, centrada en la dimensión anátomo-fisiológica, en la cual la subjetividad de las personas mayores queda soslayada. Se propone que nuevos estudios se emprendan desde un enfoque interpretativo-cualitativo, de modo que puedan interpelarse las verdades que se han naturalizado de manera ahistórica e ingenua dentro del campo disciplinar, en torno al tema que aquí se propone.

Introducción

En estas páginas se intentará dar cuenta de cómo se vienen abordando las investigaciones centradas en la temática de la vejez y del envejecimiento realizadas por los actores¹ del campo disciplinar. La trama conceptual que aquí se utiliza toma algunos argumentos de una tesis doctoral previa que indagó sobre las concepciones gerontológicas en la formación docente en Educación Física, dentro de la región latinoamericana.

Para el desarrollo de este capítulo se plantean algunas preguntas y se invita a problematizarlas. Por ejemplo: ¿cómo se investiga acerca de la vejez, el envejecimiento y las personas mayores en el campo de la Educación Física? ¿Con cuáles perspectivas paradigmáticas se produce conocimiento?

En este trabajo se piensa la Educación Física en tanto práctica de investigación y no como una ciencia “a secas”. Esta cuestión ofrece como antesala la posibilidad de definir algunos conceptos que históricamente han cimentado el vínculo entre la Educación Física y el saber científico: *ciencia moderna, conocimiento científico, investigación, paradigmas de producción del conocimiento*. Posteriormente, se revisarán las articulaciones que se plantean entre la Educación Física y el modo en que las prácticas de investigación se vienen realizando en esta disciplina. El capítulo da cuenta de que las perspectivas de indagación en Educación Física en general, y en Educación Física y vejez en particular, siguieron el mismo derrotero histórico, es decir, se construyeron

1 Si bien en el texto se utiliza el masculino como genérico para distintos conceptos, la autora se manifiesta a favor de la igualdad de género en todas sus expresiones.

cuantitativamente en forma paralela dentro del ámbito latinoamericano. Con el propósito de buscar otras alternativas, se postula considerar métodos de corte cualitativo para problematizar los temas de la vejez, el envejecimiento y las personas mayores.

Desarrollo

En este apartado se definirán sucintamente ciertas categorías conceptuales que remiten al tema del capítulo, poniendo en diálogo autores cuya perspectiva argumental proviene del campo de las ciencias sociales. Además, se describirá la producción de conocimiento en la Educación Física en general, y se analizará cómo se caracterizan las investigaciones que la vinculan a los estudios de la gerontología.²

La ciencia moderna. Concepto y características

Se puede definir la *ciencia* como "el conocimiento racional, cierto o probable, obtenido metódicamente, sistematizado y verificable" (Pineda, Luz de Alvarado y de Canales, p. 18, 1994). Pero también, en un sentido amplio, es mucho más abarcativa: es una práctica que comprende las instituciones gubernamentales y privadas que invierten en investigación, las universidades, los institutos de investigación, las editoriales, la comunidad científica, investigadores, docentes, alumnos, etc. Como término, el de *ciencia* tiene mayor alcance que el de *conocimiento científico* (Díaz, 2010). La definición que asume el concepto de ciencia en cada época está atravesada por el sentido con el que las comunidades científicas entienden la realidad en un contexto cultural determinado.

El conocimiento científico y el no científico

Si se piensa en las definiciones en torno al concepto de conocimiento, se pueden advertir dos sentidos. Por un lado, se identifica el sentido común (vulgar) o doxa como aquel que surge en la vida cotidiana a partir del contacto y la experimentación con la realidad circundante. Se trata de un conocimiento caracterizado por el traslado de los saberes obtenidos en la experiencia particular a la solución de problemas e inquietudes que conforman la vida cotidiana; está orientado hacia la aplicación práctica; es disperso y fragmentado (Esquivel, Carbonelli y Irrazábal, 2011).

Por otro lado, el saber científico o epísteme es un saber fundamentado, requiere esfuerzo y reflexión, es sistemático, pretende instalarse en la verdad, es crítico. En este sentido, el conocimiento científico forma parte de la ciencia (Díaz, 2007, p. 44).

² Según Feliciano Villar (2016) se puede entender la Gerontología como disciplina autónoma (ciencia del envejecimiento) o como un campo de estudios multidisciplinares en el que confluyen contenidos especializados procedentes de diversidad de disciplinas.

Respecto a la investigación o la práctica de investigar consiste en “realizar actividades intelectuales y experimentales de modo sistemático con el propósito de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia” (RAE, 2014). Esta definición se puede complementar con las opiniones de Pineda, Luz de Alvarado y de Canales (1994), quienes afirman que

en el proceso de investigación se aplican técnicas y procedimientos con el fin de lograr la solución de problemas esenciales, encontrar respuestas a preguntas y estudiar la relación entre factores y acontecimientos. Es una indagación o examen cuidadoso en la búsqueda de hechos o principios, una pesquisa diligente para averiguar algo (p. 25).

Antes de avanzar con los paradigmas de producción del conocimiento, habría que definir previamente el concepto de paradigma, tal como fue acuñado por Thomas Kuhn (1962) en su obra *La estructura de las revoluciones científicas*. Teniendo en cuenta sus postulados, se pueden recoger al menos dos acepciones: como modelo o patrón de conducta a seguir para resolver enigmas teóricos; o como matriz disciplinar o línea de indagación que adopta una mayoría de investigadores que interactúan entre sí en una comunidad científica.

Pineda, Luz de Alvarado y de Canales (1994) afirman que

un paradigma es una concepción del objeto de estudio de una ciencia, de los problemas generales a estudiar, de la naturaleza de sus métodos y técnicas, de la información requerida y, finalmente, de la forma de explicar, interpretar o comprender, según el caso, los resultados de la investigación realizada (p. 7).

Paradigmas de producción del conocimiento

Si se pone el foco, entonces, específicamente en la producción de conocimiento, puede distinguirse, por un lado, el *paradigma positivista o empirista* que perpetúa el canon de las ciencias naturales; y, por el otro, el *anti-positivista, fenomenológico, subjetivista*, que pone el énfasis en las características sociales, culturales, psicológicas e históricas del objeto de estudio, así como en el modo que asumen los investigadores de aproximarse a él.

Según Ruiz Olabuénaga (1999), “el *paradigma positivista* se caracteriza porque la investigación está centrada en la descripción y explicación; el proceso de investigación se concentra en la generalización y la abstracción; son centrales las

técnicas estadísticas y matemáticas para el procesamiento cuantitativo de datos; los investigadores buscan tener una clara distinción entre hechos y valores objetivos (mantienen una distancia entre ellos y el objeto de estudio); y descubren un objeto externo a sí mismo, que está ya dado (es decir que no es creado por ellos). Por otra parte, el *paradigma anti-positivista, fenomenológico, subjetivista*, se caracteriza porque la investigación está centrada en el entendimiento y la interpretación; los datos que se usan son principalmente no cuantitativos; la atención de los investigadores está menos focalizada, se permite fluctuar más ampliamente y aceptan la influencia de su experiencia personal; los investigadores crean o construyen el objeto que estudian, e interpretan sus significados” (p. 14).

Pineda, Luz de Alvarado y de Canales (1994) complementan a Ruiz Olabuénaga, afirmando que existe una tendencia del paradigma empirista/positivista por dominar el ámbito de la investigación, caracterizando su rigor científico por la precisión estadística y replicabilidad de los resultados. Estos autores también mencionan que “la limitación de este enfoque está dada por la mirada reduccionista de la realidad, lo que impide conocer y explicar el todo en una forma integral” (p. 18). Por el contrario, existe otra corriente de investigación que intenta superar la mirada empirista y fraccionada de los hechos. Varias disciplinas como “la educación, la antropología o la sociología buscan explicar la realidad, destacando la importancia de describir y comprender los procesos, y no solamente cuantificar o medirlas variables. En la práctica de investigación consideran el contexto donde los hechos se producen y la percepción que los sujetos implicados tienen del entorno que los rodea” (p. 20).

Educación Física

Para definir el campo disciplinar se pueden considerar las enunciaciones de diversos autores. Un breve recorrido a través de ellas permite llegar a la posición asumida en este capítulo.

Según el australiano Tinning (1996), la expresión genérica Educación Física se encuentra pasada de moda, dado que la ubica en una posición marginal respecto de las ciencias del ejercicio y del deporte. Según su opinión, sería más apropiado usar el término “movimiento humano para designar al campo que incluye la Educación Física, las ciencias del deporte, la recreación, el entrenamiento deportivo, la gestión del ejercicio, y otras” (p. 123). En la visión de Tinning sería adecuado pensar que la Educación Física solo ocupa un lugar dentro del ámbito profesional de la enseñanza, que los profesores se desempeñan en la institución escolar y que su objetivo es la educación y la participación en el

movimiento (p. 124).

Desde la perspectiva de Ron (2019), la Educación Física es entendida como un “campo de conocimientos que contiene e integra saberes que se han configurado de forma relativamente independiente y diferente a ella, dado que están presentes en la institución escolar pero no siempre se han generado en la escuela” (pp. 12-13). Esos saberes o recortes culturales que justifican la Educación Física son las gimnasias, los juegos, los deportes, las actividades en el medio natural. Resulta pertinente su afirmación de que aún no se ha abordado la relación de la Educación Física con y en otros contextos educativos en los cuales participa y es demandada, donde a su vez reconfigura prácticas y discursos. En el desarrollo de su argumentación, Ron afirma que

por fuera de la institución escolar la disciplina goza de un reconocimiento parcial a partir de desarrollos teóricos e intervenciones con perspectiva educativa (aunque no necesariamente impliquen una intervención pedagógica o educativa). Es dable destacar que la Educación Física en el ámbito no escolar es un campo fructífero y en expansión, pero que no obstante para justificarse en esos espacios, sigue reproduciendo los principios, las estructuras y los saberes de la institución escolar (p.186).

Para Carballo (2015) la Educación Física también inicia en la escuela de la modernidad como “un experimento político-pedagógico surgido del propio espacio escolar, camino inverso al resto de las disciplinas. Así es que en la asignatura se materializan demandas o necesidades del Estado y de la sociedad moderna” (p. 178). El alcance de esta definición es complementado con Remedi (1999), quien la entiende como “una práctica social, como un campo de conocimiento y saber, y finalmente una profesión” (como se citó en Carballo, 2015, p. 178).

Otro aporte de Carballo (2010), que amplía la definición de Educación Física presentada, es su mención a una Educación Física escolar, dada por su ligazón con la institución escolar y donde mayormente los docentes se emplean; una Educación Física académica, desarrollada en las universidades y en centros de investigación y de formación superior; y una Educación Física profesional. El autor entiende esta última como aquellas intervenciones realizadas en torno al deporte de competencia, las prácticas de prevención y la promoción de la salud y la belleza. Si se considera, lo dicho anteriormente, se puede pensar que la Educación Física profesional también comprendería las acciones realizadas por los docentes de la disciplina en ámbitos no formales con personas mayores, que

escapan a la lógica de la educación escolar obligatoria.

Llegado este punto, es interesante resaltar los postulados del brasileño Bracht (1996), ya que ocupan un lugar central en la Educación Física latinoamericana, a partir de la publicación de su libro *Educación Física y aprendizaje social*, en el cual señala que el término Educación Física

en su sentido restringido, abarca las actividades pedagógicas que tienen como tema el movimiento corporal y tienen lugar en la institución educacional. En su sentido amplio, el término ha sido utilizado para designar todas las manifestaciones culturales ligadas a la motricidad humana, que en su conjunto sería más abarcativa la utilización de cultura corporal o cultura de movimiento (p. 15).

Como menciona Bracht, lo que le confiere especificidad a la Educación Física en el interior de la escuela es el movimiento corporal con determinado significado o sentido que, a su vez, le es otorgado por el contexto histórico-cultural de un momento determinado. El movimiento que tematiza la Educación Física se presenta en forma de juegos, ejercicios gimnásticos, danza, deporte. La disciplina se apropió de estas actividades corporales, legitimándolas bajo el paradigma pedagógico y, como tal, se incorpora a los códigos y funciones de la institución escolar.

La perspectiva de la Educación Física que se asume en este capítulo intenta problematizar los objetos que ella misma crea, desde una propuesta que reelabora, revisa e intenta transformar la realidad educativa. Dicho esto, se entiende que la Educación Física es una práctica de intervención que acontece en escenarios concretos con actores reales, lo cual establece la diferencia con aquellas posiciones que la circunscriben a la simple transmisión o reproducción de técnicas motrices en forma acrítica e irreflexiva, o como una receta que se aplica únicamente para entrenar las capacidades físicas de los sujetos que se involucran en sus prácticas.

Por otro lado, se revisarán aquellos objetos que hacen al estudio de la gerontología: vejez, envejecimiento y personas mayores. En primer lugar, el concepto de vejez incluye diversos criterios y facetas para delimitarla: cronológicos, subjetivos, fisiológicos, históricos, políticos, económicos; todos criterios relativos y cambiantes, según la cultura. La vejez, del mismo modo que otras etapas del curso de la vida (niñez, adolescencia, juventud, adultez), es una construcción social que se forma de acuerdo al sistema de valores que una

sociedad produce en cada periodo de la humanidad. La vejez se diferencia del proceso de envejecimiento, que comienza desde el día en que nacemos y finaliza con la muerte. El concepto de envejecimiento permite distinguir dos acepciones: por un lado, el envejecimiento que experimentan las personas, como un proceso que abarca la totalidad del curso de vida.³ Por otro lado, el envejecimiento que experimenta la población de un país o envejecimiento demográfico. A partir del siglo XX el avance en el fenómeno del envejecimiento poblacional comenzó a interpelar los saberes existentes hasta ese momento, y se asistió a una modificación de las condiciones de producción de conocimiento dentro de la ciencia gerontológica actual. En esa línea, “viejo-vieja, adulto mayor, adulta mayor, persona de la tercera edad, persona de edad, personas adultas mayores son nominaciones utilizadas en distintas épocas para designar a quienes transitan su vejez” (Instituto Nacional contra la Discriminación [INADI], 2016, p. 5). La Asamblea General de las Naciones Unidas por Resolución 50/141 (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 1996) llamó a adoptar la denominación personas mayores o personas adultas mayores, en conformidad con los Principios de las Naciones Unidas en favor de las Personas de Edad (ONU, 1991). En la Convención Interamericana sobre Derechos Humanos de las Personas Mayores (Organización de los Estados Americanos [OEA], 2015) se entiende por persona mayor a “aquella de 60 años o más, salvo que la ley interna determine una edad base menor o mayor, siempre que esta no sea superior a los 65 años”. Este concepto incluye, entre otros, el de persona adulta mayor (art. 2).

Investigando en Educación Física

Para comprender cómo se han desarrollado las indagaciones en la disciplina, Crisorio (2000) diferencia las investigaciones sobre Educación Física de las investigaciones en Educación Física, justificando su postura sobre estas últimas. El autor se basa en un texto de Eduardo Remedi, donde este indica que las primeras proceden de campos ajenos que nada tienen que ver con ella. Tanto es así, que se ubica la disciplina como un campo de aplicación de los conocimientos producidos por la fisiología del ejercicio, la psicología, la psiquiatría, la antropometría, la biomecánica u otras, sin cuestionar su pertinencia, asumiendo un carácter técnico y prescriptivo. Por otro lado, se encuentran las investigaciones en Educación Física. Aquí la disciplina se piensa como un campo de prácticas sociales antes que un ámbito de aplicación. Pensar la investigación en Educación Física implica construir objetos de estudio propios, renovar los métodos, las metodologías y las técnicas utilizadas para adecuarlas a la lógica de las ciencias sociales, donde se estudian “las acciones, los proyectos, las

³ El paradigma del curso de la vida puede definirse como el estudio interdisciplinario del desarrollo de la vida humana, mediante el establecimiento de puentes conceptuales entre los procesos de desarrollo biológico y psicológico; el curso de vida como institución social, desde el doble punto de vista de las regulaciones sociales y culturales de la cual es objeto, y de su construcción por los individuos en función de sus recursos y de sus perspectivas biográficas; el contexto socio-histórico y los cambios que este experimenta (Lalive d' Epinay et al., 2011).

motivaciones e intenciones de los seres humanos a través del tiempo” (Esquivel, Carbonelli, Irrazábal, 2011, p. 34).

Remedi, citado por Crisorio (2000), explica

Las investigaciones en Educación Física se implican deliberadamente con los procesos que se desarrollan en la disciplina, se efectúan en el interior de estos procesos y están determinadas por ellos, tanto en sus lógicas como en sus temáticas. Realizar este giro implica interrogarse voluntariamente sobre las prácticas o interrogarlas. Pero este giro requiere, cuando el investigador es un profesional, tomar distancia de las propias prácticas, una distancia que permita reflexionar sobre sus condiciones de producción, sobre su significación (p. 7).

En lo que respecta a la convergencia de las categorías teóricas Educación Física, vejez, envejecimiento y personas mayores, autores referentes en la temática han formulado líneas de indagación y pesquisas que se presentarán a continuación. Cabe indicar que estas han sido influenciadas por autores españoles y latinoamericanos.

Indagaciones teóricas entre Educación Física y vejez

Si se piensa la Educación Física en relación al campo gerontológico, la principal referencia corresponde al brasileño Júnior (Brusamolin, 2004; Vendruscolo, 2009, 2013). Este autor fue quien sistematizó los enfoques de investigación en la disciplina, con el objeto de establecer las tendencias teóricas, epistemológicas y metodológicas que caracterizan las prácticas de los profesores y licenciados en Educación Física con personas mayores. Júnior (1991) determina cinco enfoques con características específicas: uno socio-antropológico (que remite a trabajos que tematizan las representaciones sociales, leyes y políticas públicas, redes de apoyo social); uno psicológico (se trata de estudios que tematizan las relaciones entre la psiquis y el bienestar emocional o los cambios que acontecen entre la práctica de actividades físicas y el autoconcepto); uno biológico y técnico (son los estudios con fuerte énfasis en fisiología, biomecánica, antropometría, traumatología, entrenamiento, desarrollo de la aptitud y las capacidades físicas y todo el efecto sobre los distintos aparatos y sistemas corporales); uno pedagógico (centrado en problemáticas que versan sobre formación de recursos humanos y en el cual se listan aspectos que estudian los modos de evaluación, el aprendizaje en la vejez, metodologías para el trabajo con personas mayores); y uno de promoción de la salud (integrado por investigaciones de cuño

epidemiológico, que apuntan a promover y difundir la actividad física como promotora de la calidad de vida).

También desde Brasil, Zarpellon Mazo, Amorim Lopes y Bertoldo Benedetti (2004) citan un texto del mismo Júnior del año 1999, en donde “propone un modelo heurístico y multidimensional de actividad física, que incluye en su consideración ocho dimensiones: promoción de la salud, ejercicio de la ciudadanía, superación de límites, competición, catarsis, experiencia social, pedagógica y estética” (p. 140). Júnior intenta construir ese modelo heurístico y multidimensional sobre un concepto más amplio de actividad física, sin reducirlo a una conceptualización simplista del movimiento corporal que provoca gasto energético.

Por su lado, Okuma (1998, 2002) menciona una Educación Física tradicional, en el sentido de que esta concepción no comprende el proceso de envejecimiento como un todo, ni a quienes lo transitan como sujetos culturales, ya que solo prioriza aspectos biomédicos. Además, la única motivación que propone esta Educación Física tradicional para alentar a las personas mayores a participar en programas de ejercicio físico son los estímulos externos que no resultan suficientes para garantizar la adherencia a largo plazo de los sujetos en distintas prácticas corporales. Cabe aclarar, también, que la autora no suscribe a dicha postura, sino que con ese adjetivo critica el posicionamiento más recurrente en la disciplina.

Otros colegas de Brasil, como Vendruscolo, Souza, Cavichioli y Castro (2011), apuntan tres perspectivas teóricas y metodológicas para la Educación Física con personas mayores. Una perspectiva tradicional, conocida como una Educación Física biomédica, higienista o biologizante, en el sentido propuesto y criticado por Okuma; una perspectiva asistencialista que se basa en propuestas desde del área de servicios sociales y que tienen un significado de protección y apoyo, al punto de impulsar un asistencialismo exagerado que promueve la infantilización de las personas de edad avanzada; y una perspectiva socioeducacional que incluye nuevas reflexiones en el trabajo con personas mayores, que se encuentra en construcción y tiene como principio rector la educación permanente y el aprendizaje a lo largo de la vida. Asimismo, estos estudiosos consideran que estas perspectivas se construyen paralelamente al derrotero histórico que configuró el campo de la Educación Física en general, dentro del ámbito latinoamericano.

Desde España, el catalán Camí (1995) plantea los siguientes modelos que orientan los programas de ejercicio físico con personas mayores: el modelo terapéutico (basado en la rehabilitación y reeducación de las personas mayores);

el modelo higiénico-preventivo (que utiliza las capacidades físicas para la mejora de la salud funcional y la aptitud física); el modelo recreativo sociocultural (que utiliza el ejercicio físico para fomentar la integración social de las personas mayores); el modelo utilitario (que hace uso de la actividad física con un fin específico y descarta la posibilidad de la práctica por sí misma, relacionada con el disfrute); y un modelo orientado a un solo tipo de actividad (que persigue la enseñanza de una práctica corporal o se orienta a la competición deportiva).

Finalmente, la española Vila (2009) define para el abordaje de las prácticas con personas mayores “un modelo socioeducativo de animación sociocultural y tres modelos propios de la Educación Física para la salud: el modelo médico (con fuerte preeminencia del paradigma biomédico, anclado en la clínica médica tradicional); el modelo psico-educativo (que brinda información a las personas mayores acerca de la práctica de ejercicio físico y sus beneficios, y procura que las personas se apropien de conductas saludables a través de elecciones particulares); y el modelo socio-crítico (basado exclusivamente en las ciencias sociales, y que permite lecturas críticas sobre las prácticas corporales con personas mayores)” (pp. 89-90).

Teniendo en cuenta las consideraciones precedentes, es posible caracterizar las investigaciones que se vienen desarrollando en el ámbito de la Educación Física. Estos enfoques confluyen en diversos modos de conceptualizar la vejez, el envejecimiento y las personas mayores.

Primera caracterización

Se ha intentado mostrar las perspectivas teóricas y epistemológicas que se fueron gestando y adquirieron predominancia en las prácticas de investigación en Educación Física.

Sucintamente se rastrearon aquellos enfoques que permiten articular el estudio de la vejez, el envejecimiento y las personas mayores con la disciplina en cuestión. Los enfoques biológico, técnico, médico/terapéutico, higiénico/preventivo; promoción de la salud; psicológico y psico-educativo y, en menor medida, asistencialista y recreativo, son los que casi exclusivamente reflejan los trabajos de investigación de diversa índole. En estos se advierte la impronta del paradigma de la medicina tradicional que ha servido para oscurecer las imágenes positivas de la vejez a favor del reduccionismo biológico que ha dado lugar al modelo de la enfermedad (Oddone, 2011, p. 41). En este punto, lo social, lo histórico y lo cultural se diluyen, es decir, no adquieren una relevancia tal que puedan ampliar la comprensión del proceso de envejecimiento.

No se quieren negar los aportes biomédicos, sino que se considera que los procesos biológicos y/o fisiológicos serían factibles de ser investigados a la luz de los múltiples y diversos contextos de época. El énfasis que se evidencia en las pesquisas está puesto en promocionar y recuperar la salud individual y la longevidad a través de dos “remedios”, llamados actividad física y ejercicio físico para “activar/curar” a las personas mayores. En menor medida, se advierten otras líneas de indagación desde la pedagogía, la sociología y la demografía, que son un tanto periféricas y no gozan del mismo interés entre quienes investigan estos temas desde el campo de la Educación Física, ya que en éstas, el dato que debe analizarse es de corte humanístico y social e interpretativo.

Segunda caracterización

Cuando las investigaciones respecto de la vejez, el envejecimiento y las personas mayores se constituyen en términos de inevitable decadencia biológica y psicológica, se apoyan sobre la base de los discursos de la Educación Física que han sido moldeados históricamente en una epísteme moderna que responde al paradigma positivista, proclamado entre la trama argumental de la fisiología y la psiquiatría (Crisorio, 2003). Así se generan estudios según los cuales las personas mayores involucionan biológica y psicológicamente, lo que implicaría haber descendido en una escala evolutiva, ya que la disponibilidad corporal y motriz, la plasticidad psicológico-emocional y afectiva son evaluadas y valoradas desde una óptica comparativa en relación a personas de menor edad o a un ideal imaginario de vejez que deja por fuera toda reflexión que comprenda la connotación cultural y social que recae sobre ella —en tanto etapa evolutiva diversa— y sobre el envejecimiento —en tanto proceso diferencial moldeado en cada trayectoria personal. Se conoce la existencia de una línea de investigación más amena, ligada a la psicogerontología y/o psicología positiva, que se constituye en una versión positiva de la vejez, el envejecimiento y las personas mayores (Lombardo, 2013); sin embargo, es insuficiente para revertir todo un cuadro asimilable a la idea de retroceso que instalan las anteriores.

Tercera caracterización

En contraposición a lo planteado precedentemente, Fassio (2008) adscribe a la utilización de métodos cualitativos para investigar temas de la vejez, el envejecimiento y las personas mayores. Y postula que este tipo de abordaje permite “dar cuenta de la especificidad del proceso de envejecimiento individual desde la concepción teórica del envejecimiento diferencial” a la vez que “muestra la construcción que llevan a cabo los actores sobre determinados hechos sociales, su opinión y preferencias” (p. 35). De este modo, los diseños

cualitativos también permiten una mayor apertura por el tipo de dispositivos utilizados para la recolección de datos y los procedimientos para incluir a los participantes en la investigación, de manera que se capturen más rica y fielmente las diversas perspectivas de los involucrados en la problemática que se busca indagar, por ejemplo, cómo son significadas las vivencias de la práctica corporal más allá de las modificaciones orgánicas que acontecen.

Conclusión

Se infiere que las investigaciones realizadas sobre el proceso de envejecimiento intentan fortalecer un campo disciplinar juzgado como un tanto endeble, dado que las producciones que se centran en la vejez y las personas mayores se ubican hasta el hartazgo en el campo de las actividades físicas, ponderando los beneficios orgánicos y fisiológicos de la práctica corporal. De este modo, los estudios anclados en el paradigma positivista suelen reforzar estándares que intentan normalizar los cuerpos de las personas viejas, “gastados”⁴ por el paso del tiempo. Se busca revertir un supuesto deterioro en todas las personas de edad por medio de los efectos de la actividad física sin considerar la singularidad de cada sujeto. Lo social, lo cultural, lo educativo, el género, la clase social son aspectos subsidiarios en estas investigaciones e incluso, irrelevantes.

Por otra parte y lejos de centrarse en enfoques y pesquisas biomédicas, el paradigma hermenéutico afirma que una perspectiva interpretativa permite posicionar la temática gerontológica en un abordaje que da cuenta del envejecimiento como un proceso diferencial, universal, multidimensional; entendiendo que los seres humanos envejecen de formas plurales y diversas, y que la vejez es la etapa del curso de la vida con mayor heterogeneidad, lo cual permite significarla en la expresión *vejeces*, como lo propuso Lalive d’Epinay (1994). De allí que Fassio (2008) postule que en el abordaje cualitativo se propicia una mayor flexibilidad y provisionalidad. Esto significa que el investigador debe estar dispuesto a reformular su plan de investigación, desandar su camino y realizar los cambios de rumbo necesarios de acuerdo con los hallazgos que se van logrando desde los inicios, en un proceso de retroalimentación permanente.

Finalmente, también se considera que es imperioso realizar un repaso crítico de los argumentos que apuntalan el predominio del carácter utilitario e individualista del proceso de promoción de la vida activa y la práctica física, vinculados cada vez más a la generalización de los beneficios biológicos que ella proporciona enraizados en la lógica de la ciencia positivista, descuidando otras significaciones como bien podrían ser la libre elección de la práctica por parte

⁴ Se utiliza este adjetivo con un sentido irónico.

del sujeto, la construcción de lazos de solidaridad y redes, el aspecto lúdico, la disolución de la distancia social entre clases, la equiparación en el reparto de recursos simbólicos y materiales, entre otros aspectos que deben tenerse en cuenta a la hora de promover investigaciones que se centren en las personas adultas mayores y las prácticas de la Educación Física.

Referencias

- Bracht, V. (1996). *Educación Física y aprendizaje social*. Vélez Sarsfield.
- Brusamolin, I. (2004). *Envejecimiento y actividad física*. [Tesis de Licenciatura en Educación Física, Universidad Federal de Paraná, Brasil].
<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/48290/MONOGRAFIA%20ISABELLE%20BRUSAMOLIN.pdf?sequence=1>
- Carballo, C. (2010). Algunas tensiones en el campo de la Educación Física en Argentina. En G. Cachorro y C. Salazar (Coord.). *Educación Física Argenmex: temas y posiciones*. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata.
<http://www.argenmex.fahce.unlp.edu.ar/pdf/EFArgenmex%20posicion%202%20Carballo.pdf>
- Carballo, C. (Coord.). (2015). *Educación Física. Diccionario Crítico de la Educación Física Académica: rastreo y análisis de los debates y tensiones del campo académico de la Educación física en Argentina*. Prometeo Libros.
- Crisorio, R. (2000). ¿Qué investigar? ¿Para qué educación física? Conferencia presentada en el VII Congreso Comisión Permanente de Instituciones de Formación en Educación Física (CoPIFEF.), Córdoba, Argentina.
- Crisorio, R. (2003). Educación Física e identidad: conocimiento saber y verdad. En V. Bracht y R. Crisorio (Coord.), *La Educación Física en Argentina y en Brasil. Identidad, desafíos y perspectivas* (pp.25-43). Al Margen.
- Di Domizio, D.P. (2021). *Concepciones gerontológicas en la formación docente en Educación Física. Un estudio acerca de la vejez, el envejecimiento y las personas mayores en doce países de América Latina y del Caribe* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de La Plata, Argentina].
<https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.2137/te.2137.pdf>
- Díaz, E. (2010). *Metodología de las ciencias sociales*. Biblos.
- Díaz, E. (2007). *La posciencia: el conocimiento científico en las postrimerías de la modernidad*. Biblos.
- Esquivel, J. C.; Carbonelli, M.; Irrazabal, G. (2011). *Introducción al conocimiento científico y metodología de la investigación social*. Universidad Nacional Arturo Jauretche
- Faria Junior, A. (1991). *Pesquisa e produção do conhecimento em Educação Física*. AoLivro Técnico.
- Fassio, A. (2008). Investigación gerontológica: discusiones sobre el análisis cualitativo y la triangulación metodológica. En S. Molina (Comp.). *Estrategias comunitarias en el trabajo con adultos mayores* (pp. 47-57). Red de Editoriales Universitarias.
- Instituto Nacional contra la Discriminación, la Xenofobia y el Racismo (2016). *Prácticas no discriminatorias en relación con adultas y adultos mayores*. <https://www.ampar.org/practicas-no-discriminatorias-en-relacion-con-adultas-yadultos-mayores.pdf>
- Lombardo, E. (2013). Psicología positiva y psicología de la vejez. Intersecciones teóricas. *Revista Psicodebate Psicología, Cultura y Sociedad*, 13, 47-60.
- Oddone, M.J. (2011). La teoría social del envejecimiento. Un análisis histórico. En R. Barca (Comp.). *La gerontología a través de la historia institucional*. www.centrodedia.com.ar/descargas/libro.pdf
- Okuma, S. S. (1998). *O Idoso e a Atividade Física: fundamentos e pesquisa*. Papirus.

Okuma, S. S. (2002). Um modelo pedagógico de ensino da Educação Física para pessoas com mais de 60 anos. Em Anais Seminário Internacional sobre Atividades Físicas para a Terceira Idade (pp. 29-34). Universidad de São Paulo.

Organización de Naciones Unidas (1991). Principios de las Naciones Unidas en favor de las personas de edad (Resolución 46/1991). <https://www.un.org/development/desa/ageing/resources/international-year-ofolder-persons-1999/principles/los-principios-de-las-naciones-unidas-en-favordelas-personas-de-edad.html>

Organización de Naciones Unidas (1996). Año Internacional de las Personas de Edad: hacia una sociedad para todas las edades (Resolución 50/141/1996). <https://undocs.org/pdf?symbol=es/A/RES/50/141>

Organización de los Estados Americanos (2015). Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores. http://www.oas.org/es/sla/ddi/tratados_multilaterales_interamericanos_a-70_derechos_humanos_personas_mayores.asp

Pardo, R. (2007). Verdad e historicidad. El conocimiento científico y sus fracturas. En E. Díaz (Ed). La posciencia: el conocimiento científico en las postrimerías de la modernidad. Biblos.

Pineda, E. B.; Luz de Alvarado, E. y de Canales, F. H. (1994). Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo de personal de salud. Organización Panamericana de la Salud. Serie Paltext para Ejecutores de Programas de Salud N° 35.

Real Academia Española (2014). Diccionario de la lengua española (23ª edición). Espasa.

Ron, O. (2019). Nociones de cuerpo educado en la formación superior: el caso del Plan de Estudios de Profesorado y Licenciatura en Educación Física, UNLP (2000-2017) [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de La Plata, Argentina].

Ruiz Olabuénaga, J. (1999). Metodología de la investigación cualitativa. Universidad de Deusto.

Soler Vila, A. (2009). Practicar ejercicio físico en la vejez. Editorial Inde.

Tico Camí, J. (1995). Programas de actividad física con gente mayor (Documento interno del Curso Internacional de Especialización Universitaria: actividad física con personas mayores, Mar del Plata).

Tinning, R. (1996). Discursos que orientan el campo del movimiento humano y el problema de la formación del profesorado. Revista de Educación, 311, 123-134.

Vendruscolo, R. (2009). Actividades corporais para idosos. Ponencia presentada en el XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología y VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires, Asociación Latinoamericana de Sociología, Buenos Aires, Argentina.

Vendruscolo, R. (2013). Análisis de la producción de conocimientos sobre envejecimiento, vejez y actividad física en tesis y disertaciones (1987-2011). [Tesis de doctorado, Universidad Federal de Paraná, Brasil].

Vendruscolo, R.; de Souza, D. L.; Cavichioli, F. R. y de Castro, S. B. E. (2011). Programas de atividade física para idosos: apontamentos teórico-metodológicos. Pensar a Prática, 14(1), 1-13. <https://www.revistas.ufg.br/fef/article/view/12152>

Zarpellon Mazo, G.; Amorim Lopes, M. y Bertoldo Benedetti, T. (2004). Atividade física e o idoso: concepção gerontológica. Editorial Sulina.

CAPÍTULO 2

Las herramientas digitales para potenciar la investigación en los ámbitos de la Cultura Física

*Ciria Margarita Salazar C.
Carmen Silvia Peña Vargas*

Resumen

El presente capítulo reúne información básica sobre el acceso y uso de las herramientas digitales en el marco de la actividad investigativa. Es bien sabido, de la escasa tradición de documentar y analizar metodológicamente las experiencias áulicas, en el patio, diseños observacionales o contextos experimentales en la cultura física y sus áreas afines. Sin embargo, en nuestros días las herramientas digitales son una serie de recursos que facilitan los procesos investigativos, economizando, optimizando el tiempo y manejando una enorme cantidad de datos.

Introducción

En 1993, la Enciclopedia Multimedia Encarta causó furor en el ámbito educativo, especialmente para el estudiantado de la época (nosotros, la generación X). Fue un hecho sin precedentes porque, aunque las computadoras y la Internet ya estaban en los centros educativos, la disponibilidad de tanta información atractiva e interactiva propició un debate entre el nuevo enfoque digital y la versión tradicional de la educación. En esa época acceder a ese mar de información (25 mil artículos con imágenes de uso libre y público y una colección de videos) resultaba una experiencia tecnológica de primera; estos CD-ROM generaban que las asignaciones escolares de investigación fueran más interactivas y visuales, también representaban mayor cantidad de información, de forma más ordenada, las búsquedas o localización eran más rápidas y con un lenguaje más accesible para la generación de los 90's. Esos avances de tecnología digital pusieron en crisis a la docencia, ya que el aprendizaje estaba centrado en una persona -el erudito profesor- y con la llegada de todas estas innovaciones hubo un replanteamiento del papel que ahora debía jugar el profesorado frente a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

Entrado 2023, la docencia y la academia nuevamente enfrentan una época de incertidumbre, como en aquella época de Encarta, hoy frente a la Inteligencia Artificial (IA), instaurada ya en muchos ámbitos de la vida cotidiana y, más recientemente, en las herramientas digitales propias de la investigación básica y

aplicada, así como en la docencia.

Sin embargo, las TIC no han parado de incorporar cambios y reajustes a nuestra forma de aprender y enseñar, por lo que, en este momento, esos adelantos tecnológicos ya no resultan una amenaza en la docencia. Hoy debemos considerarlas fortalezas, dominándolas y aplicándolas de forma habitual en la práctica docente.

Las TIC-TRIC-TAC-TEP en el contexto de la enseñanza-aprendizaje

Las TIC irrumpieron intempestivamente hace tres décadas en todos los ámbitos de las relaciones humanas (Roblizo y Cózar, 2015), especialmente en el ámbito de la educación. El impacto en esta área fue significativo, tanto en los modelos tradicionales como en los nacientes, que vieron en este movimiento la oportunidad para diversificarse. Las llamadas TIC convulsionaron de forma profunda la hegemónica presencia de un erudito monologuista en el salón y fortalecieron la idea de que el aprendizaje ya no dependía de un docente, sino de cómo ese docente enseñaba a aprender y a gestionar el conocimiento.

Del Castillo, et al., (2018) veían en las TIC una serie de adelantos y aplicaciones científicas para el acceso, manejo-procedimiento de la información y el desarrollo de la comunicación (alfanumérica, icónica y audiovisual; Vivancos, 2013) y de nuevos conocimientos e inteligencia. De forma tangible podemos identificar a las TIC como herramientas, soportes y canales, con actuación inmediata en cualquier lugar que tenga conexión a una red eléctrica e internet (Cocheiro, 2014, citado por Grande et al., 2016).

Recientemente, han aparecido nuevas perspectivas sobre el término TIC que definen su funcionalidad en situaciones de aprendizaje. Existe una propuesta de la Universidad de Zaragoza que sugiere agregar a las siglas TIC la R, que vendría a incorporar el factor relacional TRIC entre las personas cuando usamos las TIC, y también consideraría el riesgo que se asume al utilizarlas (Gabelas, et al., 2012). Desde esta perspectiva, se iguala o condiciona la horizontalidad del alumno y el docente. Para el caso de las TAC, se refiere a las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento, mientras que las TEP corresponden con las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (López Company, 2023).

Las TIC, por tanto, integran perfectamente a todos los elementos de la sociedad del conocimiento y el aprendizaje, abanderan una época de cambio imparable que democratiza el conocimiento, atraviesa los paradigmas educativos y define el rumbo de los modelos de enseñanza-aprendizaje oficial y no oficial.

Ante este panorama, hay quienes consideran que el viaje este resultando complejo para otros, y que las tecnologías de información están convertidas en los vehículos de acceso y generación de conocimiento. Hoy, una de las preguntas más importante sobre su uso, impacto y tratamiento es: *¿cómo aprovechamos estos recursos tecnológicos para fortalecer la labor docente y una gestión inteligible del conocimiento en las aulas?*

Las herramientas digitales a favor de la investigación

En el presente capítulo, daremos un paseo por las principales herramientas digitales para la investigación básica y científica que nos pueden ayudar a quienes nos desempeñamos en la docencia a transitar de un perfil tradicional a uno constructivista, del docente erudito al docente guía, del repetidor al creador, de consumidor a un perfil de prosumidor. El sentido del texto no es crear un catálogo de herramientas digitales, sino identificar cómo estas resuelven las necesidades cotidianas de búsqueda, procesamiento, manejo, contrastación y generación de nueva información. Ofrecemos algunas claves para entender desde la perspectiva pedagógica, qué son, cómo funcionan y qué utilidad pueden tener estas TIC en los ámbitos de la gestión del conocimiento.

En el ámbito de la investigación, las herramientas digitales permiten trascender las limitaciones cognitivas del procesamiento humano para ponerse al servicio de procesos investigativos en los diversos medios sociales (Aparicio y Ostos, 2018, p. 82) para lo cual es indispensable planificar los alcances (Aparicio y Ostos, 2018) de su uso y aplicación.

En palabras de Arbeláez (2014: 998), las TIC y sus herramientas digitales facilitan:

- 1.El trabajo colaborativo a través de la comunicación sincrónica o asincrónica, sin importar tiempo y lugar,
- 2.El almacenamiento y procesamiento en línea de la información,
- 3.La comunicación de los resultados de investigación y su accesibilidad a la comunidad en general y a las comunidades científicas,
- 4.La interacción y divulgación de la ciencia a colectivos y sociedad en general,
- 5.y, finalmente, el acceso a bases de datos de las universidades, organismos o en los buscadores académicos ubicados en la red.

Aparicio y Ostos (2018: 81) agregan la utilización simultánea y combinada de diversos lenguajes y formatos pudiendo mezclar además el sonido, imágenes estáticas y en movimiento, diversos tipos de lenguaje, sistemas de símbolos y de diversa representación.

El ecosistema digital de las herramientas -toolkits- para potenciar la investigación en los ámbitos de la cultura física

Las ciencias aplicadas al deporte, que refieren a todas aquellas ciencias o subdisciplinas que cobijan a la cultura física desde una perspectiva teórica y metodológica, han tenido siempre una cercanía a los ecosistemas tecnológicos digitales y a los ambientes virtuales. En términos generales, se puede considerar que han permitido un avance impresionante en la tecnologización de todos los principios básicos de la ejercitación, el entrenamiento deportivo y la alfabetización física.

Los neo usuarios de servicios y productos fitness son asiduos a la tecnología, hiperconectados y muy informados, lo cual ha empujado a todo un sector y al recurso humano que se forman en el ámbito de la cultura física para acceder un extenso ecosistema de TIC para responder al contexto de consumo que fue acelerado por la última pandemia. Tanto en su diversidad: Educación Física, deporte, actividad física y fitness, recreación, existen aproximaciones científicas en aumento, asistidas y aceleradas por herramientas digitales. Lo que antes resultaba inalcanzable, hoy es de fácil acceso para cualquier persona o profesional de la cultura física con un mínimo de alfabetización digital, porque puede comenzar a gestionar y producir nuevos conocimientos de la mano de las TIC.

A partir de una búsqueda rápida en Google Escolar con palabras clave como “TIC” y “Cultura Física”, se puede advertir que las investigaciones más frecuentes con TIC que se realizan en la cultura física corresponden al ámbito de la Educación Física son:

1. Uso y frecuencia de las TIC en la clase de EF (Fernández-Espíndola, et al., 2015),
2. Gamificación (González, 2020),
3. Software educativo (Silva y Montañez, 2019), y
4. Desarrollo de capacidades físicas (Chicaiza y Guato, 2017).

En cuanto al tipo de TIC más utilizadas por los investigadores para realizar su función de recopilación, organización y análisis de información (Romero y Moguel, 2009) que permitirá generar o acrecentar el conocimiento, varios autores coinciden en las siguientes: TIC más buscadas y utilizadas según López y Gómez (2006), Arbeláez (2014) y López Company (2023):

1. Audio, video, imágenes
2. Textos escritos o hablados
3. Repositorios colaborativos
4. Mensajería instantánea y correos electrónicos
5. Foros de discusión
6. Observación en línea
7. Recolección de información (encuestas o testeo)
8. Monitoreo o registros de participantes
9. Análisis de información (software)
10. Blog y revistas científicas para divulgar

Sugerencia de herramientas digitales para iniciarse en la investigación

En los puntos anteriores se observa la oportunidad que ofrece la investigación al campo de la cultura física, tanto por la amplitud y diversidad de áreas para indagar, como por la escasez de trabajos e investigaciones publicadas en México. Pero también es meritorio el hecho de que cada vez hay más herramientas digitales que facilitan la búsqueda, recolección y análisis de los datos, reduciendo tiempos y costos para los profesionales de la cultura física.

Por tanto, presentamos a continuación un listado muy básico y no exhaustivo de recursos digitales de acceso libre y semiabierto que pueden apoyar en la tarea investigativa de recopilación, organización, análisis de información y divulgación (ver Tabla 1).

Tabla 1

Herramientas digitales de apoyo en la investigación

Función en Investigación	Función digital	Recursos
Recopilación	Refiere a la actividad de búsqueda especializada de fuentes: libros, revistas, tesis, informes, declaratorias, acuerdos, etc.	Repositorios Bases de datos Almanaques Recursos web Buscadores Gestores de referencias Identificadores de autores
Organización	Proporciona la versión textual o visual de la propuesta o ruta de investigación; esta puede ser colaborativa, híbrida, anacrónica o sincrónica.	Nubes colaborativas Procesadores de datos (texto, imagen, video, hojas de datos, etc.) Plataforma de videochat (<i>Zoom, Meet, Skype, Teams</i> , etc.).
Análisis de información	Facilita el acceso al levantamiento, procesamiento y análisis de datos.	Plataforma de encuestas Formularios Software analítico (SPSS, Atlas Ti, Dbase, etc.)
Divulgación	Exhibe los resultados de investigación.	Herramientas para presentación de resultados (diapositivas, infografías, etc.). Redes sociales académicas (ResearchGate, Academia, Mendeley, etc.) Bases de datos científicas Blogs Plataforma de audios y videos

Fuente. Elaboración propia

Para concretar la función de recopilación, el mundo de las herramientas digitales es muy vasto y cada vez más democrático. Considerando que la recopilación será ese momento dedicado a construir el problema, definir su naturaleza y alcances, así como a revisar investigaciones previas, analizar antecedentes, definir objetivos y variables del estudio (Namakforoosh, 2005), entre otros procesos que requieren de: repositorios, bases de datos, almanaques, sitios web o plataformas institucionales, buscadores, gestores de referencias, identificadores de autores, recursos de análisis de información y traductores (ver tabla 2).

Tabla 2

Herramientas digitales de apoyo en la recopilación

Función en Investigación	Recursos	Herramientas
Recopilación	Repositorios	ScienceDirect, Web Of Science, Dialnet, Bibliotecas Virtuales Universitarias
	Bases de datos	Scopus, Ebsco, Elsevier, Springer, Redalyc
	Almanaques	Olimpic World Library, Google Books, Youtube
	Sitios web oficiales o institucionales	OMS, OPS, UNESCO, ONU, INSP, INEGI, ENSANUT
	Buscadores	Google Académico, Dialnet, Redalyc, SciELO, ERIC, PubMed, Refseek, JSTOR, HighBeam Research, RefSeek
	Gestores de referencias	Zotero, EndNote, etc.
	Identificadores de autores	Orcid, Scopus, Perfil Google Académico, LinkedIn, etc.
	Analista de información	Connected papers
	Traductores	Google traductor, Linguee, Bing

Fuente. Elaboración propia

Al referirnos al proceso de organización, es necesario considerar la relevancia de los acuerdos y asignaciones de los integrantes del grupo de investigación o colectivo para alcanzar los objetivos de la investigación. En otras palabras, tomar en cuenta la parte que hace cada uno para alcanzar un todo. En cuanto a investigación, este proceso es transversal y para ello, se pueden utilizar: nubes colaborativas, procesadores de datos, aplicaciones para el trabajo cooperativo y colaborativo, organizadores de información (diario de campo) y gestores de proyectos (ver tabla 3).

Tabla 3*Herramientas digitales de apoyo en la organización*

Función en Investigación	Recursos	Herramientas
Organización	Nubes colaborativas	Drive, iCloud, Dropbox, OneDrive, etc.
	Procesadores de datos (texto, imagen, video, hojas de datos, etc.)	Caja de herramientas Google (Docs, Sheets, Slides, Form)
	Coordinación	Zoom, Meet, Skype, Teams, WhatsApp, Gmail, etc.
	Organizadores de información – diario de campo-	OneNote, Evernote,
	Gestores de proyecto	Monday, ClickUp, Notion, Trello, Asana

Fuente. Elaboración propia

La etapa de análisis de información comprende el diseño, la recogida de datos, la sistematización, codificación y análisis de los datos. Para ello, también en el mundo de las herramientas digitales existen opciones gratuitas y semiabiertas para su utilización: formularios y encuestas, aplicaciones para entrevistas, procesadores de información y software analítico (ver tabla 4).

Tabla 4.*Herramientas digitales de apoyo en el análisis de información*

Función en Investigación	Recursos	Herramientas
Análisis de información	Plataforma de encuestas y formularios	Survey Monkey, Google Form, Microsoft Form,
	Apps para entrevistas	Voice memo, Zoom, Skype, Anchor.
	Procesadores de información	PinPoint, Data Studio, Access, MindMeister y Tableau
	Software analítico Cualitativo y Cuantitativo	SPSS, Atlas ti, Dbase, Microsoft Power BI, MAXQDA, Nvivo, Provalis Research Text Analytics Software, Excel y webQDA.

Fuente. Elaboración propia

La divulgación es una obligación para quienes hacen investigación y sus formatos pueden ser diversos: van desde una infografía en una red social, hasta la publicación en una revista científica. Hoy en día, los recursos para informarle al mundo o a la comunidad científica de la cultura física sobre los hallazgos son diversos, responden a niveles académicos y sociales, así como a intereses y

necesidades de los consumidores de la información. Por esto, hemos decidido mencionar en este trabajo a los más utilizados, de acceso abierto o semiabierto, y los que tienen una interfaz de fácil manejo para principiantes en investigación y no nativos de las tecnologías digitales (tabla 5).

Tabla 5.
Herramientas digitales de apoyo en la divulgación

Función en Investigación	Recursos	Herramientas
Divulgación	Herramientas para la difusión de contenidos	PowerPoint, SlideGo, Canva, SlideShare
	Redes sociales académicas	ResearchGate, Academia, Mendeley, etc.
	Bases de datos científicas	Todas aquellas revistas científicas que reúnen los criterios de calidad del sistema OJS o DOAJ.
	Blogs	Blogger y WordPress.
	Plataforma de audios y videos	Youtube, Tiktok, etc.

Fuente. Elaboración propia

Conclusión

En los tiempos que corren, saber del funcionamiento y la gran utilidad que puede generar el dominio de distintas herramientas tecnológicas es de vital importancia para cualquier ámbito de conocimiento, la cultura física y el deporte no son excepciones. De esta manera adquirir habilidades en temas digitales es una competencia fundamental que permite solucionar tareas simples y complejas de forma casi inmediata, situación que hasta hace algunos años no era viable.

En la actualidad no hay otra oportunidad, se debe poner en marcha su uso. Se recomienda explorar y conocer cada herramienta usando otra plataforma (YouTube) para recibir la instrucción guiada. Una vez que las conozcas, descargarlas o acceder a ellas para que puedas dominarlas, en el entendido de que dicho dominio parte del mismo principio de la investigación: el oficio y la práctica constante.

Referencias

- Aparicio, O., y Ostos, O. (2018). Las TIC como herramientas cognitivas para la investigación. *Revista interamericana de investigación, educación y pedagogía*, 11(1), 81-86.
- Arbeláez Gómez, M. C. (2014). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) un instrumento para la investigación. *Investigaciones Andina*, 16(29), 997-1000.
- Chicaiza Guanotasig, S., y Guato Pila, J. P. (2017). Las TICs en la cultura física (Bachelor's thesis, LATACUNGA/UTC/2017). <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/3881/1/T-UTC-0471.pdf>
- Del Castillo Saiz, G. D., Sanjuán Gómez, G., y Gómez Martínez, M. (2018). Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: desafío que enfrenta la universidad de ciencias médicas. *Edumecentro*, 10(1), 168-182.
- Fernández-Espínola, C., de Guevara, L. L., Almagro, B. J., y Rebollo, J. A. (2018). Formación del profesorado de Educación Física en TIC: Modelo TPACK. *EA, Escuela Abierta*, 21, 66-76.
- Gabelas, J., Lazo, C. y Aranda, D. (2012). Por qué las TRIC y no las TIC. *COMeIN [en línea]*, marzo 2012, núm. 9. DOI: <https://doi.org/10.7238/c.n9.1221>
- González, CV (2020). Herramientas TIC para la gamificación en Educación Física. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (71), 67-83.
- Grande, M., Cañon, R., y Cantón, I. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación: evolución del concepto y características. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 6, 218-230.
- López Company J. V. (2023). Las Tic, Tac, Tep, Tric en las situaciones se aprendizaje. *Supervisión* 21, 68(68). <https://doi.org/10.52149/Sp21/68.13>
- López, D. M. O., y Gómez, M. C. S. (2006). Técnicas de recolección de datos en entornos virtuales más usadas en la investigación cualitativa. *Revista de investigación educativa*, 24(1), 205-222.
- Namakforoosh, M. (2005). *Metodología de la investigación*. México: Limusa.
- Roblizo, M., y Cózar, R. (2015). Usos y competencias en tic en los futuros maestros de educación infantil y primaria: hacia una alfabetización tecnológica real para docentes. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (47), 23-39.
- Romero, M. y Moguel, P. (2009). La colaboración en proyectos en contexto TIC: colaborar para aprender y aprender a colaborar. *Aula de innovación educativa*, 16 (181), 31-35.
- Silva, A., y Montañez, L. (2019). Aprendizaje psicomotriz en el área de Educación Física, Recreación y Deportes mediado por el uso de "software" educativo. *RETOS: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (36), 302-309.
- Vivancos, J. (2013). El futuro de la educación y las TIC. *Padres y maestros*, (351), 22-25. <https://revistas.comillas.edu/index.php/padresymaestros/article/view/1047/891>

Divulgación del conocimiento científico en Educación Física. Una tarea pendiente en México

Carlos Fierro-Rojas

Resumen

La divulgación del conocimiento científico en Educación Física es una de las grandes tareas que todo investigador debe considerar con el fin de hacer universal el avance del conocimiento de nuestra disciplina, así como el de favorecer la alfabetización física de las personas. El objetivo de este ensayo fue el de reflexionar acerca de la importancia de la divulgación del conocimiento científico en Educación Física, así como el de mencionar los medios y las estrategias de divulgación científica más comunes; y aunque falta mucho por hacer, también se evidencia que en los últimos años en México se ha tenido un avance importante en esta tarea científica de los investigadores en Educación Física.

La investigación científica en Educación Física

El primer contacto que tuvimos con la ciencia fue gracias a nuestra familia. Recordamos cuando fuimos niños y realizamos visitas a museos, obras de teatro, experimentos, pláticas familiares, juegos y reuniones donde se trataban temas de interés; bueno, hasta tuvimos la oportunidad de convivir con científicos, gracias a que algunos de nuestros familiares tuvieron formación científica, tanto en las ciencias naturales como en las sociales. Con el tiempo entendimos que muchas de esas actividades se referían a lo que hoy conocemos como divulgación científica, llegando a comprender que la ciencia está en todo; por lo que la Educación Física, no es la excepción.

Es muy común que cuando se habla de ciencia en la mente de las personas lo primero que se imaginan es una persona con bata en algún laboratorio que son especialistas de disciplinas como la física, la química, la biología y entre otras, pero pocas veces se concibe como científico a aquellos que se encuentran en el ámbito de las ciencias sociales (educación, antropología, sociología, etc.), afortunadamente esto ha ido cambiando poco a poco, pues a nivel mundial se ha venido aceptando que la ciencia y la divulgación científica debe abarcar todas las áreas del conocimiento.

En cuanto a la producción de conocimiento en nuestra disciplina podemos decir, que está en un momento de progreso, pues así lo identificamos en los cuatro estados del conocimiento en el campo de la corporeidad, el movimiento y la Educación Física que ha realizado el Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE) desde 1982 a 2021, en donde se han identificado un total de 723 estudios de carácter científico realizados por investigadores mexicanos o extranjeros que por su relevancia han elaborado estudios en nuestro país, presentando sus informes a partir de reportes en libros, capítulos de libro, artículos de revista, ponencias y tesis de licenciatura, maestría o doctorado principalmente (Eisenberg, 2007; Torres y Guerrero-Soto, 2013; y Guerrero-Soto, et al., 2024).

Además, y desafortunadamente este impulso a la investigación en Educación Física en la mayoría de los casos se queda relegada a esfuerzos individuales de profesores que tienen el gusto o el interés por generar e incluir líneas de investigación en el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCyT) para pertenecer al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) esto, en el mejor de los casos, ya que por otro lado, muchos más, solo lo realizan como requisito administrativo de titulación profesional, de ahí que sus trabajos de investigación en muchas de las cuestiones, nadie o muy pocos conocen.

Cómo ya lo mencionamos, la investigación en Educación Física en México en los últimos años ha tenido un desarrollo importante pues así lo refieren los diferentes Estados del Conocimiento que se han realizado en colaboración de instituciones, universidades y organizaciones como el Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE), la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Escuela Superior de Educación Física (ESEF), la Dirección General de Educación Normal y Actualización del Magisterio (DGNAM), así como los esfuerzos que han realizado organizaciones como el Consejo Mexicano de Educación Física (Eisenberg Wieder, 2007; Torres y Guerrero-Soto, 2013).

En el caso particular de los profesionales de la Educación Física en México, a través de la historia, no se han caracterizado por insertarse en espacios en donde se realice, difunda y divulgue el conocimiento científico, pues gran parte de ellos se ha desarrollado profesionalmente en espacios más prácticos o en el sistema educativo nacional de la educación básica, dejando en un segundo plano la producción de conocimiento, esto aunado a que los sistemas de evaluación para las promociones verticales u horizontales no consideran como requisito la producción de conocimiento a través de la investigación, cosa parecida a la situación de países de Latinoamérica como Colombia según así lo menciona Martínez (1996) y Urrego (2017).

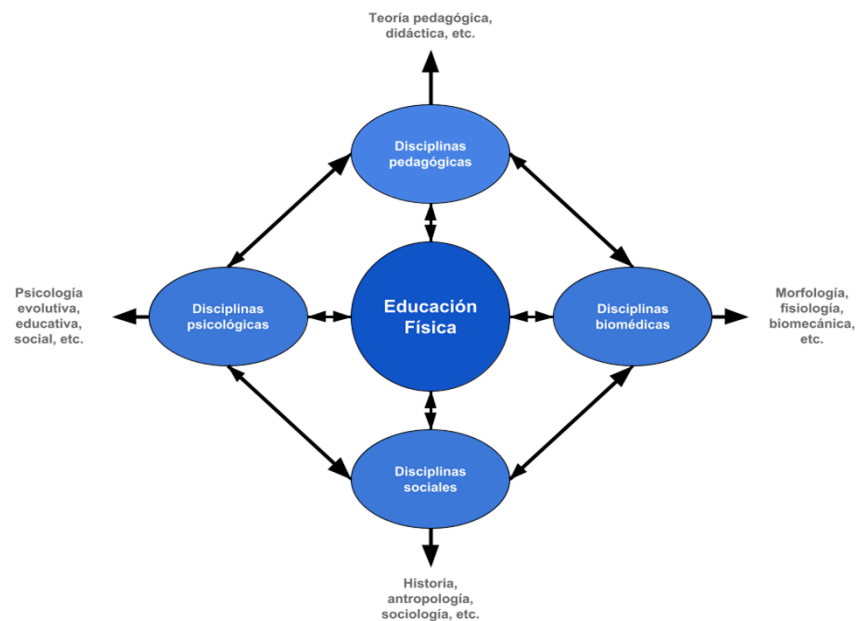
A pesar de las situaciones que mencionamos para la producción del conocimiento científico en Educación Física, el avance y su desarrollo en los últimos años ha sido favorable, ya que, con ello, podemos ir comprendiendo su objeto de estudio y acercarnos a instrumentar una disciplina científica. Si bien por ahora la Educación Física no se considera ciencia, esto, no, nos limita para realizar estudios científicos en el área, siempre y cuando estén metodológicamente bien elaborados, de ahí que hablamos de divulgación del conocimiento científico en Educación Física, es decir, nos referimos con este término a la acción de comunicar y hacer accesible el conocimiento científico relacionado y específico de la Educación Física.

Al mismo tiempo, el avance en el conocimiento de la Educación Física nos ha enseñado que la frecuencia, la variedad de actividades, la inclusión y los contenidos, mejoran su calidad, además, el desarrollo de habilidades integrales puede mejorar los resultados en la educación, así como la salud, el bienestar físico y psicosocial de las personas. De la misma forma hemos aprendido que la Educación Física no solo es una etapa escolar, sino una disciplina que se debe desarrollar durante toda la vida, de ahí que es importante aprender y realizar un sinnúmero de actividades físicas, aprender a estar en buena forma física, realizar actividad física de forma habitual, tener conocimiento de lo que implica realizarla, así como dar un gran valor a su práctica, en pro de adquirir un estilo de vida activo y saludable (ICHPER.SD, 2012; UNESCO, *sf*).

Este avance en el conocimiento científico de la Educación Física no solo ha aportado mayor información en la forma de realizar actividades físicas o deportivas, de sus beneficios educativos o en la salud de las personas; sino también ha aportado desde líneas temáticas como la epistemología, el aprendizaje, desarrollo curricular, tecnologías de información y comunicación, formación docente, juego, deporte, recreación, tiempo libre, ocio, gestión escolar y políticas públicas; basándose en una visión interdisciplinaria desde la kinesiólogía, la biomecánica, la fisiología, la psicología, la sociología, la estética, el aprendizaje motor, el desarrollo motor, la pedagogía y entre otras más, relación que podemos observar en la figura 1.

Figura 1

Relación de la Educación Física con otras disciplinas



Fuente. Torres Solís (1999).

Como vemos, estos aportes de información respecto al conocimiento científico de la Educación Física han dejado ver aspectos menos superficiales de la misma, que nos pueden alejar de idiosincrasias individuales o colectivas al momento de visualizar este campo del conocimiento, como un área utilitaria de entretenimiento o sin valor alguno. Así mismo, poco a poco estamos estableciendo ciertos límites entre las diferentes disciplinas en que hemos dividido el conocimiento científico de la Educación Física, así como hemos encontrado nuevas relaciones entre ellas (Estrada, 2017) y, por ende, poder estudiar la Educación Física como una disciplina (precientífica), como una ciencia (educativa, aplicada o básica) o como un sistema interdisciplinario (Zamora, 2009).

Divulgación del conocimiento científico en Educación Física

Hasta aquí hemos intentado decir, que, en y desde Educación Física, existe información de carácter científico que es necesario se difunda, pero sobre todo que se divulgue con el propósito de hacer universal su conocimiento, es decir, intentaremos comprender los avances respecto a su objeto de estudio (y entre otros), pero de igual forma tendremos el propósito de que esta información favorezca la alfabetización física de las personas, es decir, que cada una de ellas se vea beneficiada con un aprendizaje continuo que les permita lograr sus objetivos, desarrollar sus conocimientos y potencial para participar plenamente

en su comunidad y en la sociedad en general, de manera que la motivación, la confianza, la competencia física, el conocimiento y la comprensión para valorar y asumir la responsabilidad de participar en actividades físicas a lo largo de toda la vida sea una realidad (International Physical Literacy Association [IPLA], 2016 y Whitehead, 2013; mencionados por Carreiro-da-Costa, 2019).

Por lo tanto, la divulgación del conocimiento científico es una tarea consecuente de la investigación (aspecto que aún es tema de debate) cuyo propósito será poner al alcance de todos, los hallazgos encontrados, pero sobre todo de tener la capacidad de poder transmitirlos a la población en general, no quedándonos únicamente en la tarea de publicar los resultados de nuestras investigaciones en revistas de alto impacto, de modo que el acceso a esta información se limite a especialistas del área.

A pesar de que la divulgación del conocimiento científico tiene un valor agregado en la producción del conocimiento, es preciso que no se confunda como una acción aislada o separada de la investigación o incluso como un momento para distraernos, sorprendernos y pasar un rato agradable en familia; sino más bien debemos considerar que la tarea de la divulgación tiene un carácter de gran impacto comunicativo y educativo, parte de su éxito radica en la curiosidad o asombro de las personas, el uso adecuado de los medios de comunicación, pero sobre todo en la creatividad para comunicar de forma sencilla pero significativa.

Al igual que Galileo Galilei debemos comprender que la ciencia debe llegar a un número grande de personas, pues así lo puso de manifiesto al ser el primer divulgador científico y decidir escribir su obra *Diálogo sobre los dos sistemas principales del mundo* (1632) en idioma italiano en lugar de latín, reduciendo así la distancia entre ciencia y población, de tal manera que dio un acceso universal, claro, atractivo e interesante al conocimiento científico de la época (Llorca y Roselló, 2014).

Estupinyà (2019) a modo de recomendación, menciona que aquellos que estén interesados en la divulgación del conocimiento científico deberán explorar sus fortalezas con diferentes temas y medios para realizarla, así como de ser persistente al principio, ya que como todo, toma su tiempo en concretar este tipo de proyectos, además de considerar la formación profesional de posgrado y el autoaprendizaje como un aliado imprescindible en la búsqueda de oportunidades y el uso de redes sociales como plataforma de alto impacto y alcance.

Actualmente pareciera ser que hablar de divulgación de la ciencia es un tema destinado a disciplinas como la física, la astronomía, la biología, la química, la

medicina y entre otras; pero no un tema que le incumba a la Educación Física, incluso se llega a ver como un tema ajeno, alejado y quizás, hasta desconocido para los profesionales de esta disciplina, y entonces *¿de qué se trata la divulgación del conocimiento científico?*

Antes de dar una definición, queremos mencionar que existe un debate abierto referente al término y definiciones de lo que trata la divulgación del conocimiento científico, si bien algunos especialistas sugieren ciertas diferencias entre uno u otro, algunos autores lo utilizan de forma indistinta; en Latinoamérica se identifica varias formas de concebirla que va desde “divulgación de la ciencia, comunicación de la ciencia, educación no formal en ciencia, popularización de la ciencia, alfabetización científica, comunicación pública de la ciencia, percepción social de la ciencia, democratización de la ciencia y apropiación social del conocimiento científico” (Rocha et al., 2017); sin embargo, en países como México el término más utilizado es divulgación de la ciencia o divulgación científica.

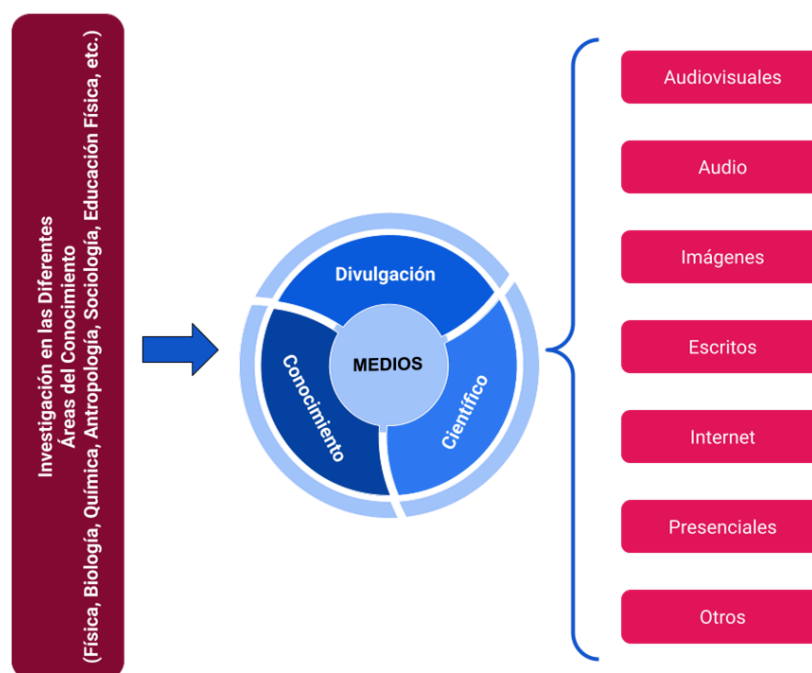
Lo cierto es, que este problema semántico, por el momento, no ha sido determinante para nuestra visión, es decir, que nuestro interés se centra en considerar que la divulgación del conocimiento científico en Educación Física favorezca la alfabetización física de la población y con ello desarrolle una conciencia crítica en la práctica de la actividad física, la ejercitación física o la práctica de alguna disciplina deportiva; si bien es cierto, que en un principio la divulgación del conocimiento científico se entiende como una actividad de transmisión de conocimientos, hoy en día también se abre la posibilidad de pensarla más como una forma de interacción entre el proceso, contexto y conocimiento, algo que en las prácticas cotidianas de la Educación Física favorece al proceso consciente de divulgación.

Pues bien, la divulgación del conocimiento científico es una tarea de comunicación concreta y sencilla, que es entendible por todas las personas, alejándose de tecnicismos especializados de las diferentes disciplinas del conocimiento, esta puede ser destinada a diferentes públicos (niños, jóvenes, adultos; especialistas o no) de diferentes niveles educativos y que regularmente se realiza por medio de escritos, videos, radio, redes sociales, imágenes, páginas web, obras de teatro, clubs etc., así mismo, quien la realiza no siempre es el científico quien efectúa investigación, sino también la ejecutan personas que no hacen investigación pero que tienen una alta habilidad y creatividad para comunicar los hallazgos científicos que son relevantes o de interés, siempre teniendo una referencia confiable de los mismos (nos referimos a los artículos científicos que comúnmente se les conoce como papers); es decir, la divulgación del conocimiento científico es un puente de comunicación de los hallazgos

científicos para su fácil comprensión por parte de la sociedad en general (Calvo Hernando, 2017; CICESEciencia, 2015; Estrada, 2017; Lozada-Chávez, sf; Rivera-Tapia, 2022; Tonda Mazón, 1999).

Figura 2

Medios de la divulgación del conocimiento científico



Fuente. Elaboración propia

Ahora bien, como lo mencionamos en Educación Física se hace poca investigación, más aún, no hemos sido capaces de establecer un diálogo con la sociedad para dar a conocer los hallazgos y avances que le confieren; es posible que esta sea una de las causas por lo que existe tanto desconocimiento del área.

De ahí que incitamos a que poco a poco los implicados en la investigación en Educación Física asuman el reto de realizar divulgación de conocimiento científico de esta, considerando estimular la curiosidad por la ciencia, despertar la imaginación, mejorar la capacidad de observar, desarrollar la creatividad, desarrollar el pensamiento crítico, generar un enfoque humanista de la ciencia, eliminar idiosincrasias o mitos individuales y colectivos, así como promover la participación en el desarrollo cultural de las personas tal como lo menciona Alboukrek (1991; mencionado por Calvo Hernando, 2017) pero sobre todo creemos que esta tarea de divulgación deberá favorecer la alfabetización física de las personas, a comprender el objeto de estudio de la Educación Física y los avances de la misma.

Hay que mencionar, además, que este acercamiento de la ciencia a la población en general, a de responder generalmente a tres formas específicas de comunicación la primera se refiere a que va de investigador a investigador (por lo regular para llamar la atención de investigadores de áreas de conocimiento ajenas a la propia), la segunda de investigador a la población y finalmente también se puede realizar del investigador al divulgador (como un intermediario) y de este, a la población, que en todo caso será el destinatario quien ha de tener una experiencia de aprendizaje científico.

Más aún, esta experiencia de aprendizaje debe ser considerada como una oportunidad para el divulgador, ya que en la mayoría de los casos quien se acerca a la participación en actividades de divulgación científica lo hace de forma voluntaria, porque sabe que no le van a calificar o evaluar, porque tienen un interés, libertad y el deseo por aprender, además de curiosidad por conocer y considerar que puede satisfacer sus necesidades de aprendizaje, reflejando el conocimiento científico con sus actividades y la toma de decisiones de su vida diaria.

Estrategias de divulgación del conocimiento científico

En cuanto a las estrategias de divulgación del conocimiento científico de la Educación Física, lo primero que se debe tener en cuenta es que nuestra fuente de información sea un artículo científico publicado en una revista de artículos especializados que garanticen un proceso de evaluación por pares (doble ciego), su Número Internacional Normalizado para Publicaciones Periódicas (por sus siglas en inglés International Standard Serial Number, [ISSN]) e indexación, así mismo, el formato de los artículos científicos debe incluir como mínimo un título, resumen, palabras clave, introducción, método, resultados, discusión, conclusiones, referencias bibliográficas y los datos del autor.

Se recomienda que la búsqueda de los artículos científicos se realice en bases de datos o motores de búsqueda de revistas científicas como Scopus, Redalyc, Dialnet, SciELO, Google Académico, entre otros, así mismo, se debe tener especial cuidado en no considerar aquellos artículos que actualmente se publican, pero son considerados como *Pre-print* ya que estos no han sido aceptados por una revista científica ni han sido sometidos a una evaluación por pares, por lo que son considerados como artículos que por el momento no tienen un sustento científico.

Al mismo tiempo, se debe verificar la vigencia de los resultados expuestos en el artículo científico (que sea actual, no más de cinco años), el tipo de revista, la

trayectoria académica y científica de los autores, el método utilizado, las aportaciones y las limitaciones del estudio que se presenta, es decir, se deberá comprobar que los resultados sean extraordinarios, de importancia teórica y práctica, que se aporte un nuevo enfoque para abordar una problemática antaño, que se cuestionen ideas que parecen ser irrefutables, que el paradigma sea novedoso, que la investigación tenga validez (interna y externa), que sea de interés, entre otros (Sternberg, 1988 y Buela-Casal, 2002 mencionados por Buela-Casal, 2003).

Teniendo en cuenta lo anterior, es preciso preguntarnos *¿cómo vamos a realizar nuestra divulgación del conocimiento científico de la Educación Física?*, pues bien debemos tener en cuenta que existen un sinnúmero de estrategias, sin embargo, debemos tener claridad en que pretendo hacer, es decir, *¿qué quiero hacer?* un video, un artículo, un podcast, un programa de radio, una infografía, etc., *¿a quién va dirigido?* a niños, adolescentes o adultos, *¿con que recursos humanos y materiales cuento?*, pues bien, a continuación, presentamos algunas estrategias para realizar la divulgación del conocimiento científico en Educación Física que consideramos es posible realizar.

Medios Audiovisuales

Estrategia: Televisión

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geográfica (INEGI) 33.4 millones de mexicanos tienen un televisor en casa y en promedio ven televisión 2.4 horas al día (INEGI, 2021) lo que representa una gran oportunidad para realizar propuestas de programas de televisión de divulgación científica con temas relacionados con la Educación Física, por lo que se puede atraer la atención de la población en general en la importancia de realizar alguna actividad física como parte de su vida diaria.

Estrategia: Video

Actualmente el video es un recurso audiovisual que la pandemia puso al alcance de todos, además de tener tres características: es gratuito, de gran alcance y puede estar en todas partes al mismo tiempo (Vázquez-Cano, 2013) lo que abre una nueva posibilidad de hacer divulgación científica con temas relacionados con la Educación Física.

Estrategia: Noticias

La comunicación de acontecimientos científicos debería ser una de las actividades cotidianas de todo comunicador debe realizar, independientemente del medio por el que lo haga. Es bien conocido que existe comunicadores especializados en divulgación de la ciencia, así mismo, en ocasiones no se da a conocer temas de ciencia, tecnología e innovación (Vega, 2016) menos aún que toquen temas relacionados con el ámbito educativo y de la Educación Física, de ahí la importancia de comunicar los hallazgos científicos en los diferentes espacios de noticias.

Estrategia: Documentales

Los documentales son una de las estrategias más empleadas y que destaca por su eficacia al comunicar hallazgos científicos de diversas disciplinas; esto, al tratarlos con mayor extensión y profundidad, además, de buscar mantenerse a lo largo del tiempo, por lo que los temas tratados no están condicionados a los cambios constantes, tal y como ocurre con el conocimiento científico (Anguiano, 2002).

Estrategia: Películas y Series

La idea principal de este tipo de estrategia para la divulgación del conocimiento científico de la Educación Física se basa en la experiencia del método llamado *Física de Película* el cual consiste en utilizar recortes de películas o series para su uso como un elemento didáctico en el aula, patio o gimnasio escolar como material de apoyo en el desarrollo de contenidos curriculares relacionados con la ciencia (Quirantes Sierra, 2011) teniendo especial cuidado en no confundir esta estrategia con los objetivos del aula inversa.

Medios de Audio

Estrategia: Radio

La radio es un medio de comunicación de gran valía, de hecho, algunos expertos mencionan que el radio puede tener más impacto incluso que la televisión. Esto por el mensaje que se recibe y que favorece la retención y asimilación de este; además, da la pauta de abordar distintas temáticas desde diversas ópticas, fomentando el diálogo y la confrontación de ideas (Martín-Pena et al., 2020).

Estrategia: Podcast

Actualmente la creación de archivos multimedia (digitales) da la posibilidad, que las personas se autoadministren diferentes episodios de contenido de audio, ya sea descargándolos a un dispositivo móvil o escuchándolos on-line. Por lo que la gran demanda de podcast pone de manifiesto que la realización de este tipo de audios puede orientar su contenido a la divulgación científica (de-Lara-González & Del-Campo-Cañizares, 2018).

Estrategia: Canciones

Las canciones son un elemento que puede tener gran alcance de acuerdo con su composición y su letra que invite a ser cantada e incluso bailada, la cual requiere de gran creatividad para el abordaje de contenidos científicos y de encontrar un ritmo agradable para todos.

Medio de Imágenes

Estrategia: Infografías

El lenguaje visual es un sistema de comunicación que hace uso de la imagen como un medio de transmisión de información o mensajes que puede ser utilizado para la divulgación científica. De ahí que la infografía tenga una alta capacidad de comunicación y apropiación de conocimiento de forma sencilla y clara de cualquier disciplina del conocimiento científico (Valderruten González, 2021).

Estrategia: Periódicos murales

Esta estrategia de comunicación escolar es una de las más tradicionales y de más alcance de la comunidad escolar, pues en ella se plasman temas, sucesos o acontecimientos de actualidad, por lo que uno de sus espacios o secciones se sugiere sea utilizado para presentar información de divulgación científica con temas relacionados con la Educación Física.

Medios Escritos

Estrategia: Revistas

Las publicaciones periódicas tanto impresas como digitales representan una gran oportunidad de comunicación, además de su fácil acceso que representa para la

sociedad, por lo que mantener al tanto de temas relacionados con la Educación Física puede ser de gran interés al público en general.

Estrategia: Artículos

Los artículos de divulgación científica tienen una gran distinción, y esta es, que son de fácil comprensión para el público en general. Sin embargo, es poco frecuente ver investigadores que lo realicen y lo publiquen como parte de sus actividades diarias, más aún, quienes logran un espacio en algún diario lo utilizan para poner de manifiesto la precariedad que la investigación atraviesa (Romero, 2002) por lo que es necesario ir cambiando esta visión.

Estrategia: Libros

Los textos que se incluyen en un libro son desde los inicios de la divulgación científica, una de las estrategias más utilizadas, incluso hoy en día con la evolución del libro en su versión digital (E-book) se logra con cierta facilidad poner la información en las manos de gran cantidad de personas. La historia distingue al menos cuatro escuelas (italo-renacentista, la francesa, germano-prusiana y la anglosajona; Rovira, 2006) que han considerado el libro como estrategia de divulgación, que por su cercanía y fácil acceso sigue aún vigente como un medio extraordinario de comunicación.

Estrategia: Metáforas

Una de las grandes tareas de todo divulgador del conocimiento científico, es la de explicar conceptos especializados de una disciplina, de forma sencilla que sea comprensible por todos y la metáfora es una de las estrategias más eficaces que existe para tal tarea. Ciapusio (2005 mencionado por Dagua, 2010) identifica a la metáfora como un elemento de conceptualización, de formulación poderosa y flexible, que se adapta y se contextualiza al destinatario.

Estrategia: Comic

La narrativa gráfica, las metáforas visuales, los personajes, la ficción, los escenarios, las historias y el lenguaje hacen del cómic una de las estrategias idóneas para realizar explicaciones de conceptos complejos y abstractos, pero sobre todo involucrar y atraer a un nuevo público con poco interés en la ciencia, por lo que se ha demostrado ser una estrategia muy eficaz de la divulgación del conocimiento científico (Serrano & Blanca, 2021).

Medio de Internet

Estrategia: Weblog o Blog

Son sitios que nos encontramos en la red, que regularmente son personales, aunque también existen colectivos e institucionales, en ellos se comparte información que aparece de forma cronológica y temporal, de manera general podemos identificar audiblogs, fotoblogs, videoblogs y moblogs. Una de las principales problemáticas que se identifican en este tipo de estrategia es que la información presentada en la mayoría de las veces no presenta las fuentes directas de la información según así lo menciona Segado-Boj *et al.* (2014).

Estrategia: Páginas web

Actualmente el diseño y publicación de una página web se ha convertido en una necesidad para presentar información detallada de acuerdo con los intereses u objetivos de las personas, así mismo, además de informar, nos facilita actividades como vender productos o servicios, crear comunidades, interactuar, llevar procesos de capacitación, actualización, lúdicas y por supuesto destinarlas a la divulgación y difusión del conocimiento científico.

Estrategia: Redes sociales

El uso de las redes sociales en el mundo ha tenido un crecimiento impresionante, en la forma de comunicar a los seres humanos sin importar la ubicación geográfica en donde se encuentren, en el caso de México el WhatsApp, Facebook, Instagram, Messenger y YouTube son las redes sociales más utilizadas por los jóvenes lo que representa una población focal de 35.3 millones (INEGI, 2022) de espectadores para difundir contenido de divulgación científica en temas relacionados con la Educación Física.

Estrategia: Wikipedia

La sociedad de hoy en día ha transformado las formas en cómo consumimos el conocimiento, teniendo en cuenta que la forma colaborativa es una de las más efectivas en el ciberespacio. Por lo que el acceso libre y en diferentes lenguas al conocimiento con cierta inmediatez hace que las tareas de divulgación y comunicación de la ciencia considere este tipo de opciones para llevarla a cabo (Tarango *et al.*, 2022).

Medios Presenciales

Estrategia: Obras de Teatro

La vinculación entre la ciencia y el teatro nace de la necesidad de contextualizar y dar un sentido artístico a los conceptos científicos a través del arte. Por lo que se considera que la divulgación científica a través del teatro se convierte en una estrategia didáctica ideal para comprender diferentes conceptos, teorías e investigaciones, sintiéndose cercanos, cálidos y accesibles para su comprensión, es decir, el teatro es una forma didáctica de comunicación para la comprensión de estos (García-García et al., 2017).

Estrategia: Talleres y Conferencias

Los talleres y conferencias son un medio de divulgación científica en donde los asistentes tienen una alta participación; el moderador o experto ha de realizar una mediación pedagógica que genere la reflexión para el aprendizaje o reflexión. Comúnmente se abordan temáticas de divulgación científica y se desarrollan actividades o dinámicas en donde los participantes tienen experiencias vivenciales y a su vez le encuentran un sentido en su vida diaria tanto personal como laboral.

Estrategia: Museos

Los museos también representan una oportunidad a la hora de realizar divulgación científica, ya que, además de adquirir, conservar y exponer un sinfín de colecciones, también puede ser considerado como el espacio destinado al estudio de las ciencias. Sin embargo, los responsables de los museos para orientar sus acciones a la divulgación científica han de contemplar su función informativa, de acercamiento a la sociedad, de reconocer las diferentes identidades culturales, reconocer la relación con el sector productivo, así como sus ganancias generadas, la democratización de la ciencia y la participación de las mayorías en este tipo de actividades (Vázquez Molini y Aguirre Pérez, 2004).

Estrategia: Actividades lúdicas y experimentos

Este tipo de actividades, son unas de las más conocidas y difundidas por los medios de divulgación. Más que solo comunicar el conocimiento científico de forma espectacular o sorprendente, también hace que los involucrados descubran sus gustos hacia una profesión y descubran el tipo de conocimientos

que desean adquirir, lo que representa un crecimiento y una motivación personal o colectiva en la participación de actividades de divulgación científica (Ramírez y Hernández, 2017).

Estrategia: Fiestas, campamentos y talleres científicos

Cada vez más, podemos encontrar diferentes opciones de empresas que se dedican a la divulgación científica a través de fiestas de científicas, campamentos científicos o talleres (principalmente) en donde se realizan un sinnúmero de experimentos o actividades que sorprenden y divierten a los participantes. Este tipo de estrategia ayuda a que los niños, jóvenes y adultos se interesen por la ciencia en sus momentos de ocio, facilitando el entendimiento e interpretación de diferentes fenómenos que ocurren a nuestro alrededor, así como el funcionamiento de nuestro cuerpo y entre otros, en un ambiente agradable y lúdico (Pinto y Prolongo-Sarria, 2012).

En **conclusión**, en México se han realizado esfuerzos importantes en la realización de investigación en Educación Física y aunque falta mucho por hacer, en los últimos años se ha tenido un avance importante en esta tarea científica, por lo que incitamos a todos nuestros compañeros del gremio a que poco a poco se sumen a tan importante ocupación y poder estudiar la Educación Física como disciplina, ciencia o sistema interdisciplinario, tanto en etapas escolares, así como una disciplina que se desarrolla a lo largo de toda la vida.

De manera que, la divulgación del conocimiento científico en Educación Física se convierta, además, en una herramienta de alfabetización física de la sociedad, aprovechando el carácter vivencial de la misma. Si bien, este puente de comunicación por algunos integrantes de la academia le restan valor, prestigio y reconocimiento académico al pensar que se vulgariza la ciencia; lo cierto es que es de suma importancia para dar a conocer los hallazgos encontrados a través de la investigación científica en cualquiera de las áreas del conocimiento, lo que favorece la democratización del conocimiento, es decir, no se trata solo de promover el acceso a la información, sino también promover la participación de la sociedad y a su vez, sus comentarios sean informados.

De ahí que estamos de acuerdo en que “un pueblo educado, tiene mayores herramientas para desarrollarse a plenitud y para fortalecer el país que habita. Por lo que la divulgación de la ciencia debería ser parte de las opciones educativas prioritarias de un país que aspira al desarrollo” (Fierro, *sf*, p. 2), por lo que divulgar el conocimiento científico de la Educación Física favorecerá el entendimiento y conocimiento de su objeto de estudio, así como las

consecuencias sociales e individuales de la práctica de actividades física, deportivas o recreativas que compartimos como parte de un mismo ecosistema.

Si bien, por ahora, las reglas para hacer divulgación de la ciencia son básicas creemos que poco a poco se está profesionalizando esta tarea científica, así como quienes hacen investigación cada vez más asumen esta tarea como parte de sus labores científicas. De manera que los medios y las estrategias presentadas para hacer divulgación científica son una sugerencia que se han de desarrollar con gran profesionalismo, así como con amor a la humanidad y a la Educación Física.

Referencias

- Anguiano, B. L. (2002). La divulgación científica a través del género documental. Una aproximación histórica y conceptual. *Mediatika. Cuadernos de Medios de Comunicación*, 8, Article 8. <http://ojs.eusko-ikaskuntza.eus/index.php/mediatika/article/view/100>
- Buela-Casal. (2003). Evaluación de la calidad de los artículos y de las revistas científicas: Propuesta del factor de impacto ponderado y de un índice de calidad. *Psicothema*, 15(1), 23-35.
- Calvo Hernando, M. (2017). Objetivos de la divulgación de la Ciencia. *Repositorio Digital FLACSO Ecuador*, 38-42.
- Carreiro-da-Costa, F. (2019). Educación física como proyecto de innovación y transformación cultural. *RECIE. Revista Caribeña De Investigación Educativa*, 3(2), 19-32. <https://doi.org/10.32541/recie.2019.v3i2.pp19-32>
- CICESEciencia (Director). (2015, septiembre 30). *La importancia de la divulgación de la ciencia*. <https://www.youtube.com/watch?v=Q2mH2LH3ACY>
- Dagua, C. M. (2010). El Rol De La Metáfora Léxica En La Divulgación De La Ciencia. *Tabula Rasa*, 13, 273-292.
- De-Lara-González, A., y Del-Campo-Cañizares, E. (2018). El podcast como medio de divulgación científica y su capacidad para conectar con la audiencia. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 9(1), Article 1. <https://doi.org/10.14198/MEDCOM2018.9.1.15>
- Eisenberg Wieder, R. (2007). *Volumen 12: Corporeidad, Movimiento y Educación Física (Tomo I y II)* (1a.). COMIE. https://www.comie.org.mx/doc/portal/publicaciones/ec2002/ec2002_v12_t1_indice.pdf
- Estrada, L. (2017). Divulgación de la ciencia ¿para qué? *Repositorio Digital FLACSO Ecuador*. <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/12946>
- Estupinyà, P. (2019, diciembre 2). Cómo convertirse en divulgador científico. *Revista Mètode*. <https://metode.es/revistas-metode/secciones/ladron-cerebros/como-convertirse-en-divulgador-cientifico.html>
- Fierro, J. (sf). *La divulgación de la ciencia. Una visión personal*. UNAM. Dirección General de Divulgación de la Ciencia; pdf. <https://triton.astroscu.unam.mx/julieta/descargas/articulos/divulgacion%20ciencia%20una%20vision%20personal.pdf>
- García-García, J. J., y Parada Moreno, N. J. (2017). La razón sensible en la educación científica: Las potencialidades del teatro para la enseñanza de las ciencias. *Zona Próxima*, 26, 114-139. <https://doi.org/10.14482/zp.26.10204>
- Guerrero-Soto, A.; Ceballos-Gurrola, O.; Fierro-Rojas, C. y Gómez-Gómez, E. (2024). *Estado del Conocimiento 2012-2021. Educación Física*. Consejo Mexicano de Investigación Educativa-COMIE.
- ICHPER.SD. (2012). *Estándares internacionales para la educación física y el deporte para niños en edad escolar*. <http://ichpersd.org/index.php/standards/international-standards>
- INEGI. (2021). *Encuesta nacional sobre disponibilidad y uso de tecnologías de la información en los hogares (ENDUTIH) 2021*. INEGI. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/OtrTemEcon/ENDUTIH_21.pdf

- INEGI. (2022). Estadísticas a propósito del Día Internacional de la Juventud (Comunicado de Prensa N.o 436/22; pp. 1-5). INEGI.
https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2022/EAP_Juventud22.docx
- Llorca, E. L., y Roselló, F. B. (2014). El lenguaje científico, la divulgación de la ciencia y el riesgo de las pseudociencias. *Quaderns de Filologia - Estudis Lingüístics*, 17(0), Article 0.
<https://doi.org/10.7203/qfilologia.17.3373>
- Lozada-Chávez, I. (sf). Divulgación Científica | Divulgación de las Ciencias Genómicas (UNAM). UNAM Centro de ciencias genómicas. <http://www.divulgacion.ccg.unam.mx/panel/8/divulgaci%C3%B3n-cient%C3%ADfica>
- Torres, M. de la L., y Guerrero-Soto, A. (2013). La investigación educativa en valores en el campo de la corporeidad, el movimiento y la educación física. En T. Yurén & A. Hirsch (Eds.), *La investigación en México en el campo educación y valores 2002-2011* (pp. 351-412). COMIE-ANUIES.
https://www.comexef.org/_files/ugd/d9ec00_345d44b6e84845b5a4d8f735f66e4444.pdf
- Martínez, N. T. M. (1996). La producción intelectual del licenciado en educación física entre el paredón y la palestra. *Lúdica Pedagógica*, 2, Article 2. <https://doi.org/10.17227/01214128.2685>
- Martín-Pena, D., Cuellar, M. P., y Moreno, A. V. (2020). Irrupción de radio y divulgación en el aula para promover las vocaciones científicas en primaria. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 17(3), 320501-320514.
- Ovando Garcilano, E. G. (2020). *Cómo ser divulgador científico sin ser científico: Aprende a divulgar ciencia en 5 sencillos pasos, aunque no tengas nada de experiencia*. (1a.). Edición Kindle.
- Pinto, G., y Prolongo-Sarria, M. L. (2012). Divulgación de la Química: Una propuesta de divulgación científica: actividades festivas para niños y jóvenes...¡cumple con la química! *Anales de Química de la RSEQ*, 108(4), Article 4.
- Quirantes Sierra, A. (2011). Física de Película: Una herramienta docente para la enseñanza de Física universitaria usando fragmentos de películas. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* - 2011, 8(3) pp. 334-340. <https://rodin.uca.es/handle/10498/14397>
- Ramírez, V. V. P., y Hernández, C. E. M. (2017). Ciencia divertida: Propuesta de impulso a la divulgación científica en niños y jóvenes. *JÓVENES EN LA CIENCIA*, 3(2), Article 2.
- Rivera-Tapia, J. A. (2022). Ciencia y divulgación. *RevBiomed*, 13(2), 152-153.
- Rocha, M., Massarani, L., y Pedersoli, C. (2017). La divulgación de la ciencia en América Latina: Términos, definiciones y campo académico. En L. Massarani & M. Rocha (Eds.), *Aproximaciones a la investigación en divulgación de la ciencia en América Latina a partir de sus artículos académicos* (1a., pp. 39-58). Fiocruz-COC; pdf. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/120620>
- Romero, M. D. (2002). Divulgar la investigación con revistas científicas: El caso de *Mètode*. *Comunicar*, 19, 49-54.
- Rovira, S. C. (2006). Un recorrido por la historia del libro de divulgación científica. *Quark*, 37, 58-64.
- Segado-Boj, F., Chaparro, M. Á., y Berlanga, I. (2014). La divulgación en los Blogs científicos hispanoparlantes. Funciones, fuentes, lenguaje y estrategias retóricas. *Prisma Social*, 12, 143-172.

Serrano, M., y Blanca, M. (2021). Divulgación científica a través del lenguaje del cómic: La COVID-19. 16(e), 69-79.

Tarango, J., González-Quiñones, F., y Barragán-Perea, E. A. (2022). Wikipedia como medio de divulgación y comunicación científica: Influencia en el campo educativo, investigativo y bibliotecológico-documental. Revista e-Ciencias de la Información, 12(2), 1-19.

Tonda Mazón, J. (1999). ¿Qué es la divulgación de la ciencia? Ciencias, 76-81.

Torres Solís, J. A. (1999). Didáctica de la clase de educación física (1a.). Trillas.

UNESCO. (sf). Promoviendo políticas de Educación Física de Calidad | UNESCO.
<https://www.unesco.org/es/quality-physical-education>

Urrego, L. (2017). Problemas de edición, difusión y divulgación de la producción de conocimiento en educación física, deporte y lúdica en Colombia. Educación Física y Deporte, 36(1), Article 1.
<https://doi.org/10.17533/udea.efyd.v36n1a01>

Valderruten González, I. D. (2021). La necesidad del uso de la infografía en la divulgación científica [BachelorThesis, Escuela de Arquitectura y Diseño]. <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/9721>

Vázquez Molini, A. M., y Aguirre Pérez, C. (2004). Consideraciones generales sobre la alfabetización científica en los museos de la ciencia como espacios educativos no formales. REEC: Revista electrónica de enseñanza de las ciencias, 3(3), 6.

Vázquez-Cano, E. (2013). El videoartículo: Nuevo formato de divulgación en revistas científicas y su integración en MOOCs. Comunicar, XXI(41), 83-91.

Vega, B. C. (2016). Los sitios noticiosos como herramienta de divulgación científica para la enseñanza universitaria. Opción, 32(9), 283-303.

Zamora Prado, J. L. (2009). Epistemología de la educación física (1a.). Dirección General de Educación Física.
<http://drjorgezamoraprado-ceap.com/wp-content/uploads/2018/10/Epistemologia-de-la-Educaci%C3%B3n-F%C3%ADsica.pdf>

Resumen

El texto revisa la genealogía de los estudios abocados a la enseñanza de la Educación Física, centrándose sobre todo en la investigación empírica publicada en los últimos 70 años. De un modo general las tradiciones de investigación dominantes en el campo de la pedagogía y la didáctica también han prevalecido en Educación Física. De estudios centrados en una tradición positivista, que utilizaba sobre todo técnicas cuantitativas, (con foco, en las tareas asignadas, en las técnicas de enseñanza, de evaluación, etc.) el interés fue incorporando lentamente, la preocupación por la comprensión, dando lugar a estudios con un perfil más ligado a las ciencias sociales modernas, su giro lingüístico e interpretativo, reflejado en el uso de técnicas cualitativas. En este caso, el foco fue puesto alternativamente sobre cuestiones ligadas más bien a la psicología evolutiva y cognitiva, centrándose en el pensamiento del alumno, en el pensamiento del profesor, o algunas interacciones entre esas cuestiones. Las últimas dos décadas muestran un nuevo giro comprensivo que utiliza sobre todo técnicas etnográficas, y pone el foco en el espacio de la clase como construcción conjunta de docentes y alumnos, y la serie compleja de interacciones alumno-medio-docentes con el saber puesto en juego, dando pleno sentido a la expresión didáctica especial.

Las tradiciones de investigación en Educación Física y su genealogía.

Para una amplia variedad de autores¹ los paradigmas dominantes en el estudio de la enseñanza de la Educación Física recorren un camino que comienza, en la centración en estudios sobre la enseñanza efectiva, ligados a la concepción del proceso-producto, continúa con estudios centrados en el pensamiento del profesor, estudios sobre los procesos de mediación afectivo y cognitiva en los estudiantes, y concluye en los estudios de las dos últimas décadas, caracterizados por un enfoque más holístico, más ecológico, que considera más bien al objeto de estudio como un espacio de interacción singular y complejo.

¹ El análisis puede seguirse con más detalle en Gómez, 2022.

Asimismo, los estudios se han aplicado fundamentalmente a dos ámbitos:

- Por un lado, estudios focalizados en los procesos de formación docente y profesional.
- Por otro, estudios focalizados en la enseñanza de la Educación Física en diversos espacios institucionales, fundamentalmente en la escuela inicial, primaria y secundaria.

Siguiendo el trabajo de Carreiro (2008), puede afirmarse que los estudios siguieron una ruta que va desde enfoques centrados en diseños de investigación de corte cuantitativo (con una epistemología positivista) hacia enfoques más cualitativos o mixtos, que se reconocen en una epistemología interpretativa.

Los estudios sobre la enseñanza efectiva

Estos estudios, característicos sobre todo de la década del 50 y 60, estuvieron fuertemente anclados en el paradigma positivista y sus productos metodológicos. Los estudios buscaban sobre todo medir el *quantum* de influencia que la conducta del profesor, las tareas propuestas, etc., tenían sobre la conducta de los alumnos, y en qué medida, las actividades educativas impactaron sobre el aprendizaje.

De este modo, los estudios enfocaron el impacto de los procesos de instrucción, feedback, organizacionales, afectivo-emocionales, que los docentes ponían en juego, para ponerlo en relación con los procesos de atención, aprendizaje motor, capacidad de resolución de tareas motrices nuevas, etc., visibles en la conducta de los alumnos.

De un modo general, los estudios siguieron un esquema experimental o cuasi experimental: tres o cuatro grupos de estudiantes eran sometidos a diferentes tipos de estímulos, mientras que un grupo de control servía como testigo, para, después de una cantidad de sesiones, se pudiera medir el efecto de las intervenciones específicas a las que estuvo sometido cada grupo.

La validez se establecía controlando sobre todo la selección previa de los estudiantes en la conformación de los grupos y la fiabilidad de las hipótesis

estadísticas. Si bien estos estudios, aportaron una gran cantidad de datos referidos a diversos aspectos de las interacciones en el aula, muchos de los cuales han sido recogidos en la literatura curricular posterior, la crítica epistemológica ha avanzado en el sentido de considerar que estos estudios han supuesto la existencia de relaciones bivariadas-lineales en fenómenos que difícilmente pueden explicarse por modelos lineales.

Asimismo, estos modelos, claramente estaban basados en supuestos más bien asociacionistas, que parecen cumplirse sobre todo en las condiciones de pilotaje experimental, pero que presentan enormes dificultades en la generalización.

Los estudios centrados en el pensamiento del profesor

Estos estudios comenzaron centrándose en las características personales y en las competencias de los profesores, y estudiando la relación que había entre estos ítems y los procesos de percepción, organización del conocimiento, el tipo de conocimientos, la capacidad de planeamiento, etc. En este contexto, los estudios comenzaron a producir material sobre las posibles interacciones, más bien dialécticas que lineales, relaciones entre el conocimiento de la disciplina de enseñanza, el conocimiento de los procesos didácticos, el conocimiento del currículo, por parte de los profesores.

Los estudios procuraban comprender más que medir, como eran las relaciones entre los procesos cognitivos de los profesores y el impacto que generaban en los aprendizajes de los alumnos, en contextos de clase de Educación Física escolar (fundamentalmente) pero también en contextos no escolares.

Un apartado especial de esta orientación puede constituirlo los estudios centrados en las prácticas de los profesores, es decir en su competencia en la acción, y el modo en como ellos procuraban solucionar y enfrentar los problemas de la práctica. En esta tradición, los métodos preferentes de investigación se relacionaron con la sollicitación del recuerdo a partir de imágenes grabadas, el análisis de los diarios de clase, el análisis semántico, la elaboración de los mapas conceptuales, el cuestionario, la entrevista no estructurada o semiestructurada, el rol playing y el focus group.

En ese contexto, comenzaron a hacerse estudios sobre comparaciones entre profesores noveles y expertos, y comenzaron a describirse, con cierto aire comportamental, las características de *expertise*, de perfil deseable, que debían integrar el comportamiento del profesor.

Los estudios centrados en los procesos cognitivos, emocionales y motrices de los alumnos

Los estudios de esta tradición abarcaron una gran variedad de tópicos, que van desde el interés en la descripción de la competencia motriz, la competencia motriz percibida, la autoeficacia, las relaciones entre autoconcepto general y habilidad motriz, la teoría de las orientaciones de meta de logro, la aplicación de la teoría de la atribución causal al estudio del comportamiento en clase, los sentimientos de satisfacción con la materia Educación Física, los sentimientos de satisfacción o repulsa hacia alguno de sus contenidos, tales como el deporte, las danzas, etc., los efectos de programas de juego o de gimnasia en la adquisición de valores y actitudes, el impacto de diferentes programas en la adherencia presente y la adherencia futura a programas de actividades físicas y deportes, el efecto de los mismos en la integración y la socialización o bien la adquisición de habilidades académicas, tales como la escritura, o el cálculo.

Algunos de estos estudios promovieron el interés en el concepto de clima motivacional, y clima disposicional, orientado a la tarea o al ego, así como han dado lugar al uso de constructos heurísticos para intervenir en la clase, tales como el TARGET (Ames, 1992) que consiste en una serie de recomendaciones organizativas referidas al tipo de tareas a presentar, la forma de organizar los grupos en clase, el tipo de relación a proponer entre los alumnos y la evaluación, las formas en que se puede promover que los alumnos tomen decisiones, entre otros aspectos, verificándose la existencia de correlaciones entre los sentimientos de compromiso con el aprendizaje, tanto en ambientes escolares como deportivos no escolares.

Cuando los estudios estuvieron orientados a la verificación de estas relaciones, se utilizaron (en un paradigma cercano al proceso-producto) técnicas cuantitativas con diseños cuasi experimentales, prevaleciendo el cuestionario y las escalas lickert, o similares.

Cuando los estudios procuraron describir tanto las características de los estudiantes, como comprender la experiencia de estos como sujetos de las prácticas motrices, predominaron las técnicas cualitativas como la entrevista, el focus group, el dibujo, la elección de tareas en una escala ordinal, la historia de vida, el relato narrativo. Nuestros propios estudios iniciales en la AEIEF/IDHICS, pueden situarse en esta tradición de investigación. De este modo en el periodo 2006-2010, estudiamos las correlaciones entre las disposiciones emocionales de los alumnos y la actuación motriz de estos en los juegos deportivos. (Gómez, R. et al., 2009), y más tarde estudiamos las relaciones entre teorías implícitas

relacionadas con la habilidad motora y las disposiciones emocionales ante la clase de Educación Física (Gómez, R. et al., 2015).

Si bien las orientaciones descritas, convivieron en las últimas tres décadas del siglo XX, el paradigma proceso producto y su apego a las técnicas cuantitativas fue perdiendo fuerza y cediendo lugar a programas más centrados en los procesos cognitivos y emocionales de profesores y alumnos, con prevalencia de estudios cualitativos. Sin embargo, todos estos estudios hacían hincapié en una sola de las partes del complejo proceso de enseñar Educación Física (reduccionismo).

La apertura hacia la perspectiva ecológica

El contexto epistemológico de la investigación en pedagogía y currículo venía creando desde antes de la mitad del siglo XX condiciones para que los estudios fueron tornando hacia modelos más complejos. Autores como Klafky (1958) y más tarde Young (1971), Bernstein (1975) entre muchos otros² planteaban ya desde la década del 60 y 70, que el análisis didáctico no podía ser neutro: debía incluir una deliberación histórica, social y cultural acerca de la sustancia y el contexto de sentidos donde ocurre la enseñanza, tendiente a develar el carácter histórico social de la construcción curricular. Los aportes de Apple, Jackson, Freire, Stenhouse, (Camilloni et al., 2010) provocaron en la configuración de los estudios nuevos enfoques que exigían considerar que:

- Los procesos de construcción están atravesados por el control social y la hegemonía cultural.
- El curriculum tiene carácter ideológico
- El curriculum silencia/oculta las prácticas reales
- En la investigación del curriculum debe considerarse el proceso de construcción de la praxis cotidiana.

Como consecuencia, una importante dirección de la investigación pedagógica comenzó a relacionarse cada vez más, con la producción centrada en las condiciones epistemológicas de los estudios de tal modo de determinar los marcos interpretativos y culturales donde ocurre la enseñanza y por otro lado la prevalencia de los estudios centrados en las prácticas. En ese contexto fueron pioneros los estudios de Jackson, Doyle, Filloux y Ferry (Camilloni et al., O.C.) centrados en el estudio de los procesos de interacción cotidiana en el aula.

² Un análisis profundo puede seguirse en Da Silva, Tadeu. (1999) Documento de identidad. Una introducción a las teorías del curriculum. Editorial Auténtica. Belo Horizonte

La dimensión ontológica de la investigación en Educación Física: intentos de legitimación y malos entendidos

Por otra parte, y en el marco del contexto descripto, en Educación Física en los últimos 30 años, asistimos a un proceso de progresiva universalización del campo disciplinar, en el sentido de que cada vez más, el campo de prácticas de enseñanza, se ha ido constituyendo como campo de estudio ligado a prácticas de investigación, extensión y formación, dejando atrás su ligazón con el mero activismo físico (ligado a orientaciones militaristas, higienistas, deportivistas, psicomotrices y compensatorias), cuyo análisis puede seguirse con provecho en Bracht, 1996, o en Gómez, Álvarez et al, 2009.

Este proceso viene produciendo una resignificación ligada a la ontología de los estudios en Educación Física, es decir, a la consideración sobre el objeto de estudio del campo y sus condiciones de posibilidad.³

Sin embargo, la dirección de estos procesos no está exenta de contradicciones, de avances y retrocesos, de periodos de mayor o menor consenso, lucidez, etc.

Una genealogía escuálida pero verosímil de los procesos que vienen atravesando a la Educación Física y sus prácticas de enseñanza, nos muestra que en estudios como el de Crum, (1993, 2012), ya se señalaba, la existencia de una crisis epistemológica en las creencias de los profesores/as, referida a la misión de la Educación Física: solo un pequeño porcentaje (menor al 10 %) de entrevistados afirmaba que una clase exitosa, era aquella en la que los alumnos aprendían algún saber, mientras que cerca del 90 %, afirmaban que eso ocurría cuando los alumnos entrenaban las cualidades físicas, o participaban con entusiasmo de competencias, o bien se divertían mucho. Es oportuno recordarlo: enseñar, entretener o desarrollar, la cuestión hacia decir a Crum: o la Educación Física asume su papel de practica pedagógica o desaparecerá lentamente. También Lawson (1991) consideraba que una característica singular de la Educación Física era que no todos sus profesionales estaban convencidos de que aprender era el objetivo más importante de la asignatura.

Unos años antes, Parlebas (1967) daba cuenta de los problemas acerca de las distintas y a veces confusas orientaciones de la Educación Física, que lo fuerza a definirla como *Pedagogía de las conductas motrices* para delimitarla de la *Praxiología motriz*, o *Ciencia de la acción motriz*. Desde otra postura, Jean Le Boulch (1986) defendía la necesidad de romper con los criterios de la Educación Física tradicional y fundar una psicocinética, o ciencia del movimiento humano.

³ Gómez, R. y Minkevich, O. La delimitación del campo disciplinar de la Educación Física. En Gomez, Álvarez et al (2009)

Asimismo, el informe de Hardmann (2000) ilumina aspectos más materiales de la crisis:

- Bajo estatus de la materia
- Deterioro y marginalización
- Reducción de la carga horaria curricular
- Descuido/desatención de la Educación Física en la escuela primaria
- Malas condiciones e instalaciones
- Incompetencia de los profesores
- Programas por debajo de los estándares
- Programas de Educación Física deficientes
- Discrepancia entre el currículum como texto y el currículum en acción

Como dice Graça: “...el término «crisis» es endémico y omnipresente en Educación Física, haciendo de la asignatura un espacio permanente de discusión sobre lo que es y sobre lo que debería ser; sobre las bases de legitimación, y sobre su lugar y su importancia en la educación...” (Graça y Bautista, 2013).

Ese marco epistemológico-ontológico, heredado desde hace 20 o 30 años, explica hasta cierto punto, la existencia de una serie de malentendidos actuales, acerca del sentido de la Educación Física, dentro y fuera de la escuela.

Por un lado, una práctica social, que se mantiene arraigada a las legitimaciones salutistas, recreacionales, y deportivistas (Bracht, *sf*) desde representaciones asignadas socialmente y auto asignadas como practica de ejercicios, juegos y deportes ligados al enfoque biologicista (que convierte al nivel biológico en la significación suprema y a veces única del cuerpo) del concepto de actividad física, entendido como movilización del metabolismo muscular.

Por otro, se asistió a un proceso de progresiva construcción y delimitación, no sin tropiezos, de una representación y una práctica de la Educación Física como campo de estudios e intervención educativa, que, partiendo de la educatividad y la educabilidad del cuerpo y la motricidad, es capaz de comprometer, y transformar (en distinta medida) a la totalidad de los procesos que hacen la formación de un sujeto, entre ellos la apropiación de los bienes de la cultura corporal de movimiento circulantes en un momento histórico, cristalizados como tradiciones públicas. Además, disciplina potencialmente pedagógica en lo que atañe a la conquista de una vida buena (eudamonía-eufrattein).

En ese sentido, podemos ver en Iberoamérica (España y Portugal) sobre todo desde los 90 hasta hoy, el avance en el reconocimiento de la Educación Física

como disciplina curricular con el mismo nivel de explicitación documental que todas las demás disciplinas, así como la incorporación en tales registros, de saberes conceptuales, valorativos, emocionales, metacognitivos y saberes procedimentales motrices propiamente dichos, que suelen operar como articuladores de aquellos, configurando un corpus novedoso desde el punto de vista epistemológico, al punto que, ciertamente, aun hoy, la comunidad científica y la comunidad escolar no terminan de aceptar o comprender, otorgando a la disciplina todavía, junto al sentido anterior, un carácter compensatorio, recreativo, o estabilizador de equilibrios fisiológicos.

Asimismo, el estudio y el esfuerzo de los trabajadores de la docencia y la investigación, muestra una prolífica producción de materiales didácticos, textos investigativos, journals, etc., referidos a los alcances de la Educación Física en los distintos niveles escolares, o en diferentes escenarios institucionales, en diferentes etapas evolutivas, las estrategias de enseñanza, evaluación, la integración con proyectos transversales, interdisciplinarios, o la interpelación de las prácticas desde lugares tan diversos y enriquecedores la antropología del cuerpo, la sociología crítica, la praxiología motriz, las teorías pedagógicas, las teorías de género, la psicología cultural, la psicología del aprendizaje, etc., cuestiones que evidencian abiertamente, la construcción de una disciplina científica-tecnológica (es nuestra perspectiva), o, para otros actores, de una ciencia.

En esa disputa, la Educación Física mantiene un status de asignatura obligatoria en la mayoría de los países considerados y en todos los niveles escolares, aunque en la práctica su importancia no alcanza la misma valoración que las demás disciplinas: el tiempo asignado en el horario, la infraestructura débil o inexistente, la ausencia de maestros especialistas, y la visualización de la comunidad educativa como un espacio de juego, de disciplinamiento, etc. Como indica Ennis, en Graca y Bautista (2013), “...la Educación Física es un área de alta necesidad, pero de baja exigencia”.

En ese sentido, estoy convencido de que es de mucho provecho que el Consejo Mexicano de Educación Física (COMEXEF), así como la Red Internacional de Investigación Educativa en Educación Física (RIIEEF), y sus autoridades, expliciten desde el comienzo su compromiso con la construcción de una Educación Física integrada a un sistema de educación que fomenta una sociedad democrática, respetuosa de la pluralidad, el pensamiento crítico, la dignidad de la persona humana, el medio ambiente y otros valores tan necesarios, y que a la vez, propongan su tematización conciente y dialogante entre los actores escolares.

La dimensión curricular desde los años 90

Se me ocurre en relación a este punto necesario retomar la cuestión ontológica⁴, desde la perspectiva de la dimensión curricular. Desde la década del 90, la Educación Física, por un lado, ha obtenido pleno reconocimiento como disciplina curricular pero este reconocimiento se ha materializado en la práctica en dos direcciones principales, direcciones que se distinguen sobre todo por el papel que le otorgan en el entramado curricular al término “*competencias*” (detrás del nombre hay lo que no se nombra, dice Borges).

De tal modo, que si bien, la ola (más bien tsunami) de reformas curriculares iniciada a mediados de los 90, ha provocado una profunda revisión de las políticas curriculares, reorientando la acción docente hacia la concreción de capacidades actuacionales de tipo cognitivas, sociales, motrices, etc., las interpretaciones que se han dado a ese proceso señalan la existencia de flujos disyuntivos entre diferentes sentidos en el uso del concepto de competencias, flujos que en ocasiones, provocan que diferentes concepciones sobrevuelen un mismo documento, con mayor o menor peso, según la disciplina, según el grado de generalidad de los enunciados, según los actores. En ese contexto, saltando por encima de una actitud reduccionista, afirmamos aquí la hipótesis de que esos flujos disyuntivos pueden reconocerse en los diferentes documentos curriculares iberoamericanos (también en la península), expresándose en dos orientaciones:

a) Una de ellas, a la que sospecho emparentada con la orientación sociocrítica o mejor dicho reconstruccionista social (Zeichner, 2001), visualiza a las áreas de conocimiento escolar, y por extensión a las disciplinas como un campo de estudio e intervención encargado de transmitir y resignificar críticamente una serie de saberes (prácticas sociales) de una porción de la cultura (en nuestro caso, las prácticas motrices) para la formación de un sujeto situado en el marco de su identidad cultural, con claras explicitaciones entre la disciplina o área de conocimiento y la construcción de sociedades capaces de profundizar la democracia, vía la apropiación de los bienes culturales y materiales disponibles. Esta tendencia se encuentra con diferentes grados de intensidad sobre todo en los países miembros del MERCOSUR, y puede consultarse con provecho, a modo de ejemplo, los documentos curriculares de Argentina (CBC, 1995) (NAP, 2019) y Brasil (2017).

En este grupo de documentos, el término competencias ha sido utilizado para designar el modo en como las capacidades intelectuales, sociales, motrices, estéticas, se articulan, integran y movilizan en el nivel actuacional,

⁴ Como lo he intentado recientemente en Prologo, Educación Física escolar, política, curriculum y didáctica. Bagnara, Fensterseifer y Rozengardt, 2022. Espíritu Guerrero Editor

relacionándose con el tipo de saber en juego, o con los campos de experiencias, como se los ha designado.

b) Una segunda tendencia, que siguiendo nuevamente a Zeichner, (2001), se encuentra emparentada con la tradición reflexiva de la eficacia social, *se presenta como más ligada a garantizar el alcance de comportamientos eficaces de los individuos*, comportamientos que les permitan actuar en una sociedad regulada por relaciones productivas crecientemente globalizadas. En esta orientación, el termino competencia antes referido, ha sido utilizado más en relación con la eficiencia social, que con la capacidad comunicativa (como la trabaja Habermas, por ejemplo). En este caso parece prevalecer la concepción de *competencias*, usada como una expresión objetiva capaz de garantizar la evaluación precisa de la eficiencia del proceso, siendo así considerado como la mejor forma de implantar y garantizar la calidad de la enseñanza, constituyéndose así en una estructura que delimita la selección de contenidos y las actividades a desarrollar (Martins, 2013).

Esta orientación que prevaleció sobre todo, con diferentes intensidades en países nucleados alrededor de la Alianza del Pacífico/ALCA, y también en las reformas de última generación en España y Portugal, ha sido relacionada con el interés de los organismos multilaterales de influir en las políticas curriculares de los Estados, y su justificación suele relacionarse, con las necesidades de promover en los sujetos la capacidad de incluirse en la cambiante dinámica del mercado laboral y cultural, caracterizado por las imposiciones de la globalización, y la existencia de relaciones flexibles e inestables, más ligada a la lógica de las transacciones financieras y de las economías postindustriales en general. Dos ejemplos para analizar y pensar podrían ser los sucesivos documentos curriculares de México entre 2002-2017, y Chile.⁵

En la primera de estas orientaciones, en Educación Física, prevaleció el interés implícito (a veces explicitado) por la construcción de un núcleo de significados disciplinares alrededor de las relaciones entre la disciplina y los procesos y objetos culturales identitarios propios de cada sociedad, orientación que se afirma, en la construcción de una cultura escolar que reconoce las prácticas-saberes, que pueden considerarse patrimonio global de la humanidad (por caso los deportes con reconocimiento olímpico), pero al mismo tiempo mantiene

⁵ Las orientaciones actuales (aun en elaboración y debate) de la política curricular en México (el programa de la Nueva Escuela) y en Chile (Educación Física y Salud) parecen abrir las puertas para una formulación más abierta que en el periodo anterior y más acorde a las demandas de reformulación del sistema democrático y su imperiosa necesidad de garantizar el acceso igualitario a los derechos de los y las estudiantes, y en general parecen comprometidas con la pedagogización de la Educación Física. Esta en juego aun la relación con los saberes disciplinares que la caracterizan

equilibrios con la cultura local-regional (por casos los juegos y danzas tradicionales).

Esta tradición, que no deja de precisar alcances establecidos de modo gradual para cada ciclo escolar, designándolos también como competencias, al centrar las prácticas en los objetos culturales motrices, que operan como tradiciones públicas en cada contexto, y recién allí, precisar los alcances posibles, politiza implícitamente las prácticas, al entenderlas como materiales culturales al servicio de la formación de sujetos arraigados en sus contextos, y por tanto, reflexivos, capaces de comprender y transformar tales contextos, que siempre les resultan significativos, por su carácter global-local e identitario. Surge de esta orientación una Educación Física, nuevamente, identitaria en relación con sus propios bordes, (la enseñanza de una porción específica de la cultura, las prácticas motrices) que pretende integrarse a la cultura escolar y a la dinámica institucional, desde el reconocimiento de saberes que le son específicos y que en general gozan de un *status quo* social cristalizado institucionalmente (los deportes, los juegos motores, las gimnasias, las prácticas en la naturaleza).

Los objetivos y alcances educativos para cada ciclo escolar en cada una de estas manifestaciones se definen a posteriori del reconocimiento de la significación social y cultural que tienen los saberes como tradiciones públicas reconocidas por el curriculum de cada sociedad en particular. Esta orientación abarca a la vez que otorga sentido a una serie de producciones investigativas que crecen como micorrizas, (los hongos que se nutren de las plantas pero a la vez les suministran minerales indispensables) constituidas por los importantes esfuerzos de legitimación científica referida a la estructura y la génesis de cada una de las prácticas corporales incluidas en el curriculum (ya desde la praxiología motriz, desde el estudio de la motricidad humana, desde la sociología aplicada, la historia, etc.), es decir, el esfuerzo por no limitar el saber de la disciplina solamente a su primeridad, diría Peirce, sino también a la comprensión de sus aspectos sustantivos, sintácticos, a las relaciones del saber con metas y valores, en síntesis, a analizar críticamente el papel de cada saber con los procesos de subjetivación y los contextos de objetivación, particularmente la demanda social, (el estado de las luchas por el nivel de vida, justicia distributiva, inclusión, diversidad, pluralismo, apropiación de bienes culturales, preservación del planeta, y equidad de género).

Sin que afirme aquí, la linealidad absoluta entre los mandatos curriculares y las prácticas efectivas, veo que la conquista de la disponibilidad corporal, la construcción de un cuerpo inteligente y emocional, (carne de la experiencia vivida), en síntesis, un sujeto libre y protagónico en situación, sería el *summum*

finem de esta orientación en mi punto de vista. Un cuerpo al cual no tengo otro medio de conocer que no sea viviéndolo de cara al mundo (cultural), en el decurso de la experiencia vital.

En la segunda orientación (centrada en competencias comportamentales más que en prácticas sociales y culturales), la Educación Física está ligada a la formulación de un currículo orientado a los logros actuacionales de los alumnos en cada ciclo escolar, en torno en aspectos relacionales, cognitivos, experienciales, o de performance motriz (rendimiento esperable) que atraviesan a las prácticas motrices, sin especificar necesariamente las prácticas motrices involucradas ni problematizar la relación entre tales prácticas y la cultura corporal de movimiento de la sociedad donde la práctica de enseñar ocurre (el relativismo cultural acecha aquí). Una de las variantes de esta tendencia, (cuya manifestación más visible es el trabajo de Grasso, 2001), su cara personalista/espiritualista, plantea la adquisición de la *corporeidad* como único saber a adquirir, recluyendo al sujeto en los saberes sobre sí mismo, y olvidando los saberes-prácticas sociales de la sociedad en la que vive, volviendo a tomar al cuerpo como epifenómeno que desborda al sujeto (reproduciendo aquel objeto de culto de la Educación Física del siglo XIX, solo que ahora con trasposiciones psicológicas más que fisiológicas), para reedificarlo por fuera de la experiencia histórica y situada de los individuos, creando nuevos espacios de alienación.

Entiendo que el *súmmum finem* aquí, estaría más cerca de la conquista de la eficacia corporal, es decir una corporalidad capaz de actuar con posibilidades de éxito laboral y social en un mundo globalizado, con el riesgo de alienación, de distanciamiento de la pertenencia a la comunidad, de envaramiento, o en otra variante de la alienación, una corporalidad retirada, ausente, reeificada, vuelta hacia un sí mismo desanclado, cercana al paradigma corporeísta que se desarrolló en Francia e Inglaterra, en los 60 y 70.

Al respecto de esta cuestión, señalamos ya el riesgo para las disciplinas de disolver o como mínimo de supeditar los saberes disciplinares específicos en una serie de alcances actuacionales, que con la ventaja supuesta de enfrentar el enciclopedismo predominante en los 60 y 70, y de promover la integración de saberes en conjuntos más significativos, terminan vaciando de contenido a las disciplinas (Gomez, 2012)

También se considera oportuno agregar el hecho de que, como dice Martins (2013) las diferentes interpretaciones de los procesos y conceptos curriculares no son afectadas sólo por las directrices construidas por los documentos curriculares sino también por los sentidos otorgados por las comunidades

disciplinarios en cada país-región y por la estructura epistemológica e institucional de cada disciplina: por caso, el grado de universalidad/globalización de un saber aritmético, no puede compararse con el vínculo identitario local de un juego motor, o una danza, por lo cual, centrar la política curricular en el alcance de “*competencias*”, de modo genérico en los dos casos resulta contrario al tratamiento didáctico de un saber, creando un hiato entre las pretensiones curriculares y las materializaciones didácticas en la práctica.

La discusión y la disputa sobre los alcances, límites y posibilidades de transformación de cada una de estas orientaciones curriculares sigue abierta y en debate (sería deseable se constituya en tema de un próximo seminario).

Sostenemos aquí la tesis que el derrumbe de la economía global en el 2008 y la reciente crisis del coronavirus han mostrado la otra cara de la meritocracia, y de las supuestas ventajas de una economía de libre mercado, señalando también las limitaciones del concepto de individuo competente, y evidenciando de modo dramático que ocurre en general, cuando el Estado no interviene regulando las relaciones socio productivas, y en nuestro caso, cuando los procesos pedagógicos en la escuela son cooptados por las demandas de una sociedad subsidiaria de los mercados, es decir cuando la economía toma el control de la política, y de la política curricular.

En cambio, en la orientación sociocrítica, el énfasis ha estado puesto en dilucidar y apostar a que la Educación Física es una práctica social pedagógica que media entre una porción de la cultura disponible objetivada (las prácticas corporales y motrices) y los procesos de subjetivación, destacando el carácter social y cultural de la motricidad humana y de las relaciones de ésta con la conquista de una vida buena.

La cuestión epistemológica: investigar el campo de la Educación Física en la actualidad

Así las cosas, la Educación Física aparece cada vez más ante la consideración social tanto como área de conocimiento y de estudio, como una práctica social de enseñanza de la cultura corporal de movimiento, mas que, como un mero activismo físico o recreativo, constituida por lo tanto en una didáctica especial, una *teknè* del campo de las ciencias pedagógicas.

En ese marco, una hipótesis no demasiado audaz sugiere (Gómez, 2019), que la investigación del campo de la enseñanza de la Educación Física, (en el periodo de los últimos 20 años que vengo describiendo) está afectada por dos tendencias:

- Una de ellas, consiste en estudios que pretenden avanzar sobre cuestiones epistemológicas acerca de los marcos interpretativos y culturales en los que ocurren las prácticas de enseñanza, con estudios situados enmarcados teóricamente en la sociología, la teoría social crítica en pedagogía, la psicología, el psicoanálisis, la filosofía, historia de la educación, particularmente.^{6 7}
- Otra tendencia de los estudios en Educación Física está integrada por trabajos tópicos o investigaciones descriptivas acerca de las técnicas o métodos de enseñanza utilizadas por los docentes, descripciones de los sistemas de evaluación empleados, o bien de los métodos que utilizan los docentes para desarrollar el currículo a partir del planeamiento. De un modo general estos estudios, están ligados a la tradición del proceso-producto, al estudio del pensamiento del alumno y estudios ligados al pensamiento del profesor (los más profusos en la última década).

De este modo, la producción de conocimiento en el campo disciplinar transita generalmente entre dos opciones. Una, por arriba (por así decirlo) que supedita la relevancia de la investigación sobre el acto de enseñanza de las prácticas motrices al análisis de su epistemología externa: sus condicionamientos socioculturales, filosóficos, psicológicos o pedagógicos. Esta tendencia es más visible en el ámbito universitario ligado a las facultades de ciencias sociales y humanidades.

La otra, por debajo, reduce la producción a una serie de observaciones y registros en los que prevalece el corte descriptivo, que, si bien, aporta conocimiento y materiales para la reflexión, corre el riesgo de no captar la riqueza de las relaciones intersubjetivas del acto de enseñar prácticas motrices, produciendo una visión más bien lineal de tales interacciones. En este tipo de estudios, sobre todo los centrados en el pensamiento y/o comportamiento del alumno/a y del profesor/a, es frecuente la remisión interpretativa a marcos teóricos traspuestos de la pedagogía y la didáctica general, útiles por supuesto, pero limitados en

⁶ Generalmente se trata de ensayos y trabajos, a veces de carácter tópico, a veces de investigaciones de corte hermenéutico, referidos al estudio de las condiciones epistemológicas de las investigaciones de tal modo de determinar los marcos interpretativos y culturales donde ocurre la enseñanza y cuyas premisas y conclusiones muchas veces podrían aplicarse a la enseñanza de cualquier área o disciplina de enseñanza (Circa, 1998 -actualidad). De un modo general estos estudios, no avanzan sobre la indagación empírica de las prácticas de enseñanza de las prácticas motrices y en ese sentido no son propiamente didácticos y menos de didáctica especial, ontológica y epistemológicamente.

⁷ En esta tendencia, aunque con mayor proximidad disciplinar y relevancia práctica, pueden situarse también los estudios sobre la significación de las prácticas motrices, tanto en la perspectiva de una orientación estructuralista ligada a la praxiología motriz, como en una orientación más ligada a la antropología y la fenomenología (Manuel Sergio, Napoleón Murcia Peña, Rubiela Arboleda) o inclusive en una perspectiva dialéctica en praxiología, como he intentado. Puede consultarse con provecho el texto de aparición reciente La praxiología motriz en América Latina: aportaciones para la didáctica (Magno Ribas et al:2017)

tanto no toman en cuenta las particularidades del saber específico puesto en juego en Educación Física (oscureciendo el carácter de didáctica especial).

Si bien es innegable que ambas tendencias suelen aportar conocimiento útil para enriquecer la discusión didáctica, es conveniente cierta observación de vigilancia: la primera de ellas confunde el análisis sobre el nivel *supra* del proceso de investigación, con el nivel *focal*, (los modos de trasmisión de la cultura motriz en instituciones de enseñanza) cuyo objeto tiene un nivel de particularidad ontológica y epistemológica que se le escurre. El nivel de generalidad en la transposición discursiva, sin carecer de verosimilitud, juega en el límite de la irrelevancia disciplinar (buenos puentes que conducen a ningún lado).

La otra, reduce el campo de la didáctica especial al estudio focal de cada uno de los componentes del acto didáctico (el profesor, los alumnos/as, los contenidos, las técnicas,) con el riesgo de dejar escapar las singularidades idiosincráticas de las interacciones circulantes en el acto de enseñanza y del acto de aprendizaje de las prácticas motrices, singularidades constitutivas de la identidad disciplinar que da sentido a la Educación Física como didáctica especial.

De este modo, cabe sospechar la veracidad de una segunda hipótesis razonable: la existencia de un proceso de configuración de un *statu quo* en la división del trabajo académico, proceso en el actual los estudios de la primera opción se caracterizan por su densidad ontológica y metodológica, más centrada en la justificación teórica (Samaja, 1993) mientras que los de la segunda, se caracterizan por cierta linealidad discursiva y más ligada al recurso a la empíria, aunque con metodologías que más bien construyen el objeto que pueden captar, más que dejarlo ser fenoménicamente, o a lo sumo lo explican desde perspectivas generales o a justificaciones teóricas no específicas.

Se camina disciplinarmente al filo de cierto dualismo epistemológico, que opera como condición de posibilidad externa al campo mismo, consistente en ceder el papel de captar la densidad y la complejidad de tales prácticas sociales a la primera de las opciones, en honor a su tradición academicista bien establecida, (sociología, filosofía, psicología, pedagogía general), mientras que los estudios de la segunda opción producirían un conocimiento más de tipo instrumental, que articula bien con la consideración de la Educación Física como disciplina de ciudadanía menor, complejo asignado y autoasignado produciendo un esquema que tranquiliza al *statu quo*.

Pero ¿qué ocurre fenoménicamente en las clases de enseñanza de las prácticas motrices, tanto en el ámbito de la Educación Física escolar como no escolar,

clubes, asociaciones, etc.? ¿Qué configuración tiene este acontecimiento en tanto encuentro entre tres mónadas, los alumnos, los saberes, los docentes?

Para responder a esta pregunta, en la última década, sobre todo, se ha venido desarrollando otro *paradigma de investigación*, denominado *ecológico*. Este paradigma de estudios enfatiza el estudio de la clase como un espacio de interacción creado conjuntamente por enseñantes y estudiantes, por lo cual procura abandonar, por un lado, cualquier enfoque especulativo que tienda a situarse sobre un saber de tipo absoluto capaz de abolir todos los problemas prácticos antes de enfrentarlos. Sabemos que estudiar la dinámica de una clase de Educación Física (o de cualquier disciplina de enseñanza) supone identificar cuáles son los problemas susceptibles de estudio sin demorarnos en la pretendida captación de una totalidad inabarcable por principio, al mismo tiempo que saber que habrá problemas que no somos capaces de identificar hoy o ni siquiera formularlos o sospecharlos, que algunas cuestiones que hoy nos parecen imposibles de resolver, no lo serán mañana, y que algunas respuestas que hoy nos parecen evidentes, nos sorprenden por su debilidad más tarde.

Este paradigma procura afirmar la importancia de explorar la identidad disciplinar a partir del estudio de las necesidades de la praxis de la disciplina y en ese sentido, la praxis de la Educación Física encuentra su unidad no planteándose ella misma como categoría teórica o práctica, que busca sus contornos estableciendo unas condiciones de posibilidad filosóficas o ideológicas, sino más bien planteándose como dinámica capaz de superar toda determinación previa, es decir de encontrar su totalidad, no desde una actitud especulativa a priori, sino como unidad abierta para sí, en la medida que esa totalidad que pretende elucidar no es objeto de contemplación sino que pertenece al mundo de hacer en la interacción humana. En ese mismo sentido, y a la vez, por otra parte, este paradigma de investigación procura abandonar métodos y técnicas que dan cuenta únicamente de alguno de los polos de la interacción, sino más bien abordarlo como un sistema complejo de interacciones difíciles de prever.

Esta línea de investigación, se caracteriza por focalizar su atención en las interacciones complejas que ocurren en el contexto de clase, entre alumnos y docentes, en su versión más dura, y una versión más sofisticada (que orienta nuestro trabajo) que estudia las condiciones de la interacción en el contexto de la relación ternaria *alumnos-saberes-enseñantes*, proponiendo que la clase es un espacio de interacción compartido y negociado conjuntamente y que por lo tanto, tiene un sesgo político institucional.

En estos estudios, que retoman cuestiones próximas a las teorías del aprendizaje

social, a los nichos de aprendizaje, al aprendizaje situado, y de un modo general representan en parte, el impacto de la obra de Vygotsky (1979) y de Brunner (1997) en las teorías del aprendizaje, se concibe a la actividad pedagógica como un producto de la dinámica social de la clase.

De este modo, actualmente, en los estudios sobre la enseñanza de la Educación Física, (Kirck, 2000) pueden destacarse, en el marco general del paradigma ecológico, pueden encontrarse al menos dos grandes orientaciones:

a) La orientación MBP

Por un lado, esta tradición, que prevalece en lengua inglesa, referida a la construcción de modelos de intervención en los que destaca su estabilidad en cuanto a las secuencias didácticas, el tipo de tareas motrices, los saberes en juego, los formatos de evaluación de los aprendizajes, las técnicas que el profesor utiliza, etc. Como programa de investigación, esta tradición enfatiza el estudio las relaciones currículo/conocimientos/pedagogía como característica clave.

La sigla refiere a *models-based-practice*, concepto derivado del trabajo de Metzler (2005), sobre lo que él llama modelos de instrucción. Son las relaciones entre los componentes más que los componentes mismos los objetos de atención para el estudio.

De un modo general estos modelos, cuando se aplican a propuestas de enseñanza, proponen el planteo de unas situaciones iniciales al alcance de todos los alumnos, la reflexión por parte del profesor acerca de los problemas, la propuesta de alternativas de solución o la búsqueda con los alumnos de dichas soluciones, y la vuelta a la situación inicial.

Los profesores son visualizados como reflexivos, pero en el marco de cierta protocolización de la intervención. Esta tradición parece estar en la base del modelo *Teaching Games Understanding*, referido a la enseñanza de los juegos deportivos (o modelo comprensivo), pero generalizable a otros contenidos de la Educación Física, tales como el juego motor, la gimnasia, las danzas. El modelo del TARGET (Ames, 1992) podría ser también un caso aplicativo de esta orientación, aunque con un sesgo mas neoconductista.

Como enfoque estratégico de la Educación Física, busca colocar en una misma línea currículo/conocimientos, estrategias de enseñanza y resultados de aprendizaje.

b) La orientación “didactique”, o enfoque didáctico

Esta tradición, se origina en la ruptura epistemológica provocada por Brousseau (1998) al proponer el programa de investigación comparativa y con el análisis del proceso de trasposición desarrollado por Chevallard (1997.) Este enfoque, que configura la orientación actual del grupo de investigación al que pertenezco, y en el cual puede situarse nuestro proyecto en curso, considera a los saberes que se transmiten como un elemento determinante de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Es decir, el tipo de saber configura el método. En ese sentido, siguiendo a Amade-Escot (2000) el sistema didáctico supone:

- Una relación ternaria indisociable entre tres instancias: el saber, el enseñante y los alumnos.
- Considerar a la trasposición didáctica como una intersección entre una problemática epistemológica y un problema de interacción humana

Esta orientación se centra en los procesos de transposición entre los niveles del saber, que pueden ir desde saberes eruditos a saberes enseñados, y que, en el caso de nuestra disciplina, se han centrado en la clase de Educación Física escolar.

En la medida que considera a la trasposición didáctica como un proceso institucional, institucionalizado e instituyente, estudia las relaciones entre los componentes nombrados en el contexto de la situación o *milleu* (Amade Escot, 2000).

La transposición se considera aquí, por un lado, un problema epistemológico y por otro un problema de interacción social. Estos dos mundos simbólicos producen un espacio de interacción compleja en el cual tienen lugar procesos ascendentes y descendentes de construcción de saberes.

Ambas tradiciones, sobre todo la última, enfatizan el estudio de la clase como un espacio de interacción creado conjuntamente, por lo cual procuran abandonar métodos y técnicas que dan cuenta únicamente de alguno de los polos de la interacción, sino más bien abordarlo como un sistema complejo de interacciones difíciles de prever.

En ambos casos, los estudios muestran una combinación entre técnicas cualitativas y cuantitativas en diseños mixtos, que revisten un carácter más dialéctico y complejo, y que incluye la perspectiva sistémica “ver de lejos - ver de cerca”, “ver partes – ver relaciones – ver todo”.

Conclusión

Hemos procurado repasar las distintas tradiciones de investigación que atravesaron los estudios sobre el campo de la didáctica especial de la Educación Física en los últimos 50 o 60 años, particularmente en Europa e Iberoamérica. Los estudios muestran cómo el campo de estudios se ha mantenido muy relacionado con el campo de la pedagogía y la didáctica general, y en ese sentido recibió influencias tanto disciplinares como metodológicas provenientes de la psicología de la conducta, la psicología evolutiva, la psicología cognitiva, la psicología del desarrollo y del aprendizaje. Los últimos 30 años han marcado el comienzo de tradiciones centradas en las interacciones sociales que ocurren en el seno de la clase, y de la propia situación de enseñanza, denominadas tradiciones ecológicas, que han constituido un corpus creciente de conocimientos que fortalece la identidad disciplinar, al reinsertar en los estudios, el papel del saber específico puesto en juego y como es que ese saber formatea las interacciones didácticas.

Nuestro trabajo desde el 2000 (Gomez, 2000) viene procurando el desarrollo de modelos de comprensión de las interacciones de enseñanza de la Educación Física en el marco general de la teoría crítica de la enseñanza. Actualmente en la Universidad Nacional de La Plata, en el centro AEIEF-IDHICS-CONICET, desde el año 2011 (Gomez et al, 2011) se profundizó el giro hacia este enfoque, y procuró estudiar empíricamente como los elementos del contrato didáctico entre profesores y alumnos resultaban afectados por las condiciones de la interacción específica del contexto, es decir por la “milleu” (Amade Escot, 2000), y como la dificultad de los docentes y las instituciones para atender a esta cuestión imposibilitaba o dificultaba los procesos de transmisión, con foco en los siguientes asuntos:

- La construcción de grupalidad en la clase de Educación Física
- La problemática de la intersección entre género, corporalidad y pobreza,
- La consideración de la atención de las relaciones entre motivación y corporalidad en las practicas motrices
- Las características del contrato didáctico en la enseñanza de los deportes en instituciones escolares y no escolares
- Las características de la milleu (situación didáctica) en la enseñanza de los juegos motores, la gimnasia y los deportes (el núcleo principal)
- Las relaciones entre praxeología motriz, fenomenología y didáctica de la Educación Física.
- Las características del proceso de formación de profesores en relación con la construcción del saber disciplinar y del saber didáctico.

El trabajo persigue con afán, ofrecer elementos para la construcción de una teoría sustantiva de la Educación Física, capaz de articular las demandas sociales con los procesos de innovación, las necesidades básicas de los y las alumnos, y la apropiación de derechos. Los resultados se comparten a través de publicaciones, congresos y seminarios de formación de grado y posgrado y los pongo a disposición de los lectores y asistentes.

Referencias

- Amade Escot, C. (2000). Didáctica de la educación física y el deporte. Editorial Stadium. Buenos Aires.
- Ames, C. (1992). Achievement goals, motivational climate, and motivational processes. En G.C. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (pp. 161- 176). Champaign, IL: Human Kinetics
- Bernstein, B. (1975) *Class, codes and control*. Volume 3. Londres: Routledge and Kegan Paul, 1975.
- Bracht, W. Educación Física y aprendizaje social. Editorial Velez Sarsfield. Cordoba.
- Brousseau, P. (1998). *Theorie des situations didactiques*. La Pensée Sauvage. Grenoble.
- Brunner, J. (1997). Bruner, J. (1997). La educación, puerta de la cultura. Barcelona: Aprendizaje Visor
- Brunner, J. (1997). La educación, puerta de la cultura. Visor. Madrid.
- Camilloni, A.; Edelstein, G; Litwin, E; Souto, M; Barco, S. (2010) *Corrientes didácticas contemporáneas*. Editorial: Paidós. Buenos Aires.
- Carreiro Da Costa, F.(2008) *Issues in Research on Teaching in Physical Education. What do we know and where do we go from here?* Symposium - Leuven 21-03-2008
- Chevallard, Y. (1997) *La trasposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado*. Aique. Buenos Aires
- Crum, B. (2012). La crisis de identidad de la Educación Física: Diagnóstico y explicación / The identity crisis of Physical Education: Diagnosis and explanation.
https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.5667/pr.5667.pdf
- Gomez, R. (2000) *La enseñanza de la Educación Física en el nivel inicial y el primer ciclo de la EGB: una didáctica de la disponibilidad corporal*. Editorial Stadium. Buenos Aires
- Gomez, R. (2012). Conferencia inédita. Acto de entrega de la orden Águila de Oro a Raúl Gómez. Congreso internacional de Educación Física, San Luis de Potosí. México,
- Gomez, R. (2015) *Motricidad y Significación: hacia ua perspectiva dialéctica en praxiología motriz*. En Magno Ribas, J. (2017) *Praxeología Motriz Na America Latina. Aportes para Didactica na Educação Física*. Editorial Unijui.
- Gomez, R. H. (2019). La investigación de la enseñanza de la Educación Física. En búsqueda de la densidad en un campo complejo y acomplexado. *Educación Física y Ciencia*, 21(4), e097.<https://doi.org/10.24215/23142561e097>
- Gomez, R. H. (2022) *El oficio de enseñar practicas corporales y motrices. Un estudio sobre la trazabilidad del saber en Educación Física*. Editorial Miño y Davila. Buenos Aires.
- Gomez, R., Minkevich, O. (2009) *El campo de problemas de la Educación Física: intento de demarcación disciplinar. Capitulo 1*. En *La Educación Física y el Deporte en la edad escolar: el giro reflexivo en la enseñanza*. Editorial Miño y Davila.
- Gomez, R.; Saraví, J.; Scarnatto, M. ;Montero Lavat, E.; Ghue, M.; Hirsch, E.; Rimoldi, J. (2012) *Teorías implícitas y metas de logro en Educacion física*. Repositorio FAHCE /UNLP

- Gomez, R.; Saraví, J.; Scarnatto, M.; Montero Lavat, E.; Ghue, M.; Hirsch, E.; Rimoldi, J. (2011). Creencias, disposiciones y proceso de aprendizaje en educación física en contextos de pobreza, Repositorio FAHCE/UNLP
- Gomez, R.; Saraví, J.; Scarnatto, M.; Montero Lavat, E.; Fotia, J.; Ghue, M.; Hirsch, E. (2009). Semiotricidad, representaciones cognitivas y enseñanza reflexiva. Proyecto de investigación. FACHCE/UNLP.
- Graca, A.; Bautista, P. (2013). La Educación Física en las escuelas portuguesas según sus profesionales. Tándem: Didáctica de la Educación Física. <https://olhardomiguel.files.wordpress.com/2013/06/la-educacion-fc3adsica-en-las-escuelas-portuguesas.pdf>
- Grasso, A. (2001). El aprendizaje no resuelto de la Educación Física. La corporeidad. Ediciones Noveduc. Buenos Aires
- Hardman, K.; Marshall, J. J.: (2000). Worldwide survey of the state of school physical education, Final report. Manchester: University of Manchester)
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662013000100003
- Kirck, D. Situación actual y tendencias futuras de la investigación sobre la educación física en Europa: Algunas cuestiones cruciales que explican por qué la investigación es importante.
<https://dialnet.unirioja.es/congreso/6542>
- Klafki, W. (1958) Didaktische Analyse als Kern der Unterrichtsvorbereitung. In: Die deutsche Schule. Jg. (traducción libre de Ariel González)
- Lawson, H. (1991): «Three perspectives on induction and a normative order for physical education». Quest, vol. 43(1), pp. 20-36.
- Le Boulch, J. : (1986). La educación por el movimiento en la edad escolar. Barcelona Paidós
- Martins, I. Et al (2013): Las competencias en las políticas de currículum de ciencias: los casos de Brasil y Portugal.
- Metzler, M. W. (2005) Instructional models for physical education. Holcomb Hathaway, 2ª edición.
- Parlebas, P. : (1967) La Educación Física en migajas. L' education physique en miettes. En: Revista EPS N°85, marzo, Paris.)
- Samaja, Juan, Epistemología y Metodología, Eudeba, Buenos Aires, 1993,
- Vigotsky, L. (1979) Interacción entre aprendizaje y desarrollo. En El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Critica. Barcelona.
- Young, R. (1971) YOUNG, Michael. An approach to the study of currícula as socially organized knowledge. In Michael Young. Knowledge and control. Londres: Macmillan.
- Zeichner, K. (2001). El maestro como profesional reflexivo. *Cuadernos de pedagogía*, ISSN 0210-0630, N° 220, 1993 (Ejemplar dedicado a: El profesorado), págs. 44-49

Documentos curriculares

Brasil:

<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#fundamental/educacao-fisica>

Chile:

https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-91414_bases.

México:

https://www.planyprogramasdestudio.sep.gob.mx/descargables/EDUCACION_FISICA.pdf

Argentina

NAP: (2019). <https://www.educ.ar/recursos/150199/coleccion-ncleos-de-aprendizajes-prioritarios-nap>

CBC: (1995). <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL001215.pdf>

Enmendar los alcances y limitaciones de la perspectiva teórica, los paradigmas y diseños de investigación en la Educación Física en México

Lupe Aguilar Cortez

Resumen

La investigación en Educación Física, a diferencia de la investigación en la ciencia del deporte en donde la llevan a cabo los profesionales de las diferentes ciencias como es la medicina, la biomecánica, la psicología y todas las demás ciencias relacionadas con el deporte. En la Educación Física es el maestro que muestra poco interés, relativamente en llevar a cabo la investigación de su área, lo que se observa en difusión de investigaciones y publicaciones.

Esto se debe, en primera instancia, a la deficiente formación recibida durante sus estudios de licenciatura o posgrado. Esto ha generado confusión y tergiversación sobre lo que es la Educación Física, lo que deriva en la aplicación deficiente de perspectivas teóricas y desconocimiento de paradigmas y diseños de investigación apropiados a la realidad que vive el profesional de Educación Física. La formación de posibles investigadores se relaciona con los docentes que imparten la asignatura en las escuelas formadoras y no contribuye a que la investigación produzca conocimiento científico de la Educación Física.

El profesional de Educación Física y el proceso de apropiación de las perspectivas teóricas y los paradigmas y diseños de investigación han tenido poco éxito y sus aportaciones al conocimiento de la Educación Física ha sido limitado, a tal punto crítico que se encuentra en la disminuida inclusión de la asignatura de la educación, en nuestro país.

En el documento, se presenta la revisión y el análisis de:

1. Perspectiva Teórica	Referencia de documentos oficiales como marco teórico	
	Desconocimiento de epistemólogos de la educación física	
2. Paradigmas y diseños de investigación	Intervención o Investigación	
	Paradigma cualitativo	Teoría fundamentada Fenomenología

Fuente. Elaboración propia

Introducción

Antes de ingresar o participar en una actividad académica, uno debe hacerse la primera pregunta: ¿por qué investigar? la respuesta, menciona Hernández Sampieri (1997), todas las profesiones necesitan de saber investigar, ya sea un médico, un ingeniero, un docente de cualquier nivel, todos necesitamos de investigar y como consecuencia saber investigar. Lo primero es que nos quede claro que necesitamos investigar, investigar nos ayudará a dar respuesta a preguntas que tenemos sobre y en nuestras vidas personales y profesionales. Otro aspecto es que debemos superar, añade Hernández Sampieri (1997), son las barreras o leyendas urbanas que se mencionan para no hacer investigación, como son:

- La investigación es difícil de hacer
- Solo hay un grupo de personas que pueden y hacen investigación
- Los investigadores son personas mayores
- La investigación solo se hace en laboratorio

Si superamos estas leyendas urbanas y aceptamos la obviedad de que investigamos en los ámbitos de nuestra vida personal y profesional, ya tenemos una barrera superada.

En la investigación en Educación Física hay que añadir otros problemas que no permiten avanzar en la producción del conocimiento científico. Estos problemas se relacionan con la institución oficial y normativa que desde hace años se ha tenido con la Dirección General de Educación Normal y Actualización del Magisterio (DGNAM). Debido a esta dependencia todas las escuelas que forman docentes para la educación básica, es decir preescolar, primaria y secundaria incluida la Educación Física dependen de esta Dirección.

La DGNAM tiene en sus funciones la de definir perfiles profesionales y los contenidos curriculares para cumplir con estos perfiles. A su vez son las escuelas normales las responsables de cumplir con las disposiciones emitidas, y con ello la responsabilidad aplicar los contenidos del mapa curricular y de las asignaturas que ahí se incluyen. Es relevante al tema, que los objetivos, visión y contenidos deben cumplirse normativamente, es decir, no hay lugar para incluir otra posición y contenidos. Lo que conduce a que se subraye que la visión de la Educación Física es la didáctica como contenido principal, subestimado la orientación y contenido de otras ciencias, el problema subsecuente para los futuros docentes es el uso y abuso de estrategias didácticas aplicadas a escolares en edades comprendidas en la educación básica y en un escenario físico restringido, donde

se lleva la Educación Física (el patio escolar). La rigidez en lo normativo se transforma en que los futuros docentes al egresar consideran el marco normativo de los planes y programas como marco teórico o perspectiva teórica.

Con lo planteado no es difícil encontrar que los temas de investigación que proponen los futuros docentes se refieren a la Educación Física en educación básica a problemas de estrategias didácticas y preocupante es la inclusión de supuestas perspectivas teóricas al considerar los documentos oficiales como teoría: planes y programas de los contenidos oficiales, que representan la visión del que está en el poder en turno lo que influye los paradigmas y diseños de investigación seleccionados. Aun cuando no es objeto de este documento, hay que considerar que la política educativa en México se traduce en deficiente importancia y ubicación de la Educación Física en la educación básica, que cada vez de manera descarada omite la necesidad de tener una sesión diaria de Educación Física y con una visión lúdica principalmente.

En síntesis, la visión actual que se tiene sobre la investigación en y de la Educación Física se relaciona con: perspectivas teóricas que a manera de adoctrinamiento fomentan proyectos de investigación con perspectivas oficiales teóricas que no son teóricas y con paradigmas y diseños de investigación que son propiamente diseños de intervención.

Desarrollo

Breve reflexión sobre el planteamiento del problema.

Los investigadores coinciden en que la selección del problema de investigación es una de las acciones más relevantes en el proceso. Aun cuando no se pretende incluir el tema en este artículo, solo se presentan algunos de los errores más frecuentes que cometen estudiantes y algunos investigadores al plantear un problema de investigación. Desde hace algunos años, Salkind (1999) y Constenla, (2012) consideraron algunos errores: aferrarse a la primera idea que nos viene a la mente; elegir un tema que le interese de forma personal, o seleccionar algo trivial, seleccionar un problema sin fundamento o sin importancia evidente en el campo. La redacción del planteamiento del problema debe hacerse con un lenguaje objetivo y científico. No plantear un problema porque se lo pidieron como requisito. Investigue porque dentro de sus posibilidades humanas se ha motivado a encontrar respuestas sobre un tema que le apasiona. Actualmente, hay que desarrollar un planteamiento hecho con la revisión exhaustiva del tema en fuentes primarias y secundarias con carácter científico.

Posteriormente, considerar los dos temas del proceso de investigación: primero

las perspectivas teóricas que se utilizan en la Educación Física y el segundo, los paradigmas y diseño de investigación. En relación a la *Perspectiva teórica*, corresponde ahora a la elección de una perspectiva teórica, lo que implica exponer y analizar teorías, conceptualizaciones, investigaciones previas y antecedentes en general que se consideren válidos para el correcto encuadre del estudio (Rojas, 1981). Cuando se ha propuesto correctamente el planteamiento del problema regularmente coincide con la teoría su solución. Por ejemplo: *La conceptualización de la Educación Física*, es decir cual es el concepto que tiene el profesional, es un tema que debería considerarse como tema de investigación, ya que es difícil encontrar definiciones con sustento teórico de referencia, que denota incluso el conocimiento de los elementos que integra una definición. Reconociendo esta deficiencia y la importancia de iniciar con una definición, que podemos encontrar desde organismos internacionales y profesionales de la Educación Física, en los propios enfoques de la disciplina.

La primera referencia es la *Carta Internacional de la Educación Física y el Deporte* emitida por UNESCO en 1976 y ratificada en 1991, en su apartado 1.3. Enuncia: “*Se deben brindar oportunidades especiales a los jóvenes, incluidos los niños de edad preescolar, a los ancianos y los discapacitados para que desarrollen su personalidad al máximo a través de programas de Educación Física y deporte adecuados a sus necesidades*”.

No es difícil observar que se hace énfasis de que la Educación Física no se refiere únicamente a la educación básica, sino que es parte de la educación continua y que es un derecho de todos los seres humanos en todas las edades.

El segundo organismo el *Consejo Internacional para la Salud, la Educación Física y la Recreación* (ICHPER, 2001) proporciona la siguiente definición operacional de la Educación Física: “*La Educación Física es un área de contenido académico que incluye dos elementos: El movimiento humano y la condición física (relacionada a la salud y a la acción motriz) y está basada en las siguientes disciplinas: aprendizaje motor, desarrollo motor, kinesiología, biomecánica, fisiología del ejercicio, psicología del deporte, sociología del deporte y estética*”.

El International Council of Health, Physical Education an Recreation (ICHPER) es organismo asesor de la UNESCO, que participa en proyectos internacionales sobre la Educación Física, en su definición es clara la inclusión de otras ciencias ampliando el contexto de estudio e investigación hacia la biomecánica y

sociología entre otros, que nos apoyan con contextos científicos y teóricos para entender y comprender la función de la Educación Física en las personas y en la sociedad. Las definiciones incluyen perspectiva teórica, como parte esencial en un proyecto de investigación; la Educación Física no es solamente para educación básica, y la didáctica no es la única perspectiva para su estudio.

Otro elemento fuente de confusión para la apropiación de una perspectiva teórica son los enfoques que repetidamente se presentan en los programas y planes oficiales de Educación Física, en la siguiente tabla elaborada por Icaza (2017), observamos el desarrollo histórico de estas visiones, que permiten aclarar los enfoques y su implementación.

Tabla 1
Acuerdos sobre Planes y Programas

1976	Acuerdo secretarial 11140 (6 de septiembre)	Lic. en Educación Física, ENEF paso a ser ESEF Enfoque Psicomotriz y deportivo
1982	SEP	Reestructura de los Planes de estudio de las escuelas normales de Educación Física. Se crea la Subsecretaría del Deporte, se inscribe la ESEF
1984	Acuerdo Presidencial del 23 de marzo	Todos los estudios de educación normal se elevan a licenciatura. La ESEF desde 1976 y todas las escuelas en 1985 se adscriben a la DGNAM
1988	Acuerdo secretarial 136 (7 de junio) Acuerdo secretarial 141 (5 de septiembre)	Deroga Plan de estudios 1976 LEF, aplica modalidad semiescolarizada. Aprueba Planes y Programas de estudio de EF para inicial, preescolar, primaria y secundaria. Enfoque orgánico funcional
1993	Sin acuerdo	Motriz de integración dinámica
2004	ACUERDO número 348	Enfoque por competencias (2004 preescolar, 2006 secundaria y 2008 primaria)

Fuente. Conferencia Héctor Icaza Campa (2017).

El primer acuerdo de 1976, por medio del cual la formación da el paso de maestro normalista a licenciado en Educación Física, consolidó el nivel de licenciatura, esto representó un avance hacia la profesionalización de la Educación Física, no obstante, los docentes de la Escuela Normal de Educación Física (ENEF) se integraron a la Escuela Superior de Educación Física (ESEF), con el nivel de formación que se tenía, es decir, la mayoría sin haber cursado el nivel medio superior, preparatoria/bachillerato, y la licenciatura, para remediar el nivel de licenciatura de los docentes, se autorizó una licenciatura que solo involucró a los mismos docentes.

El enfoque psicomotriz y deportivo fue la orientación oficial por muchos años, es claro que la psicomotricidad tiene su ámbito teórico y su inicio en el siglo XX Ernest Dupré (neurólogo), con esta idea, se empezaría a incluir la psicomotricidad en la neuropsiquiatría infantil, desarrollándose de tal manera que se pudiera ir

incluyendo en la propia Educación Infantil. Es importante desde este enfoque, ir recordando que la Educación Física no está incluida como contenido. El contenido es la psicomotricidad. De la misma manera el enfoque deportivo contiene su orientación epistemológica y teórica, del cual no se duda la relación que tiene con los contenidos de la Educación Física.

A partir de 1984, el perfil del docente de las escuelas formadoras y el contenido de sus mapas curriculares pasa a depender de la Dirección General de Educación Normal y Actualización del Magisterio (DGNAM) consolidándose la *única* visión que será la adoptada por los futuros docentes de Educación Física de educación básica.

La orientación de los diversos enfoques oficiales de los Programas de Educación Física, y los contenidos que fueron orientados al mismo enfoque de la educación, olvidándose de los contenidos de la Educación Física, que incluían el deporte, la recreación y la iniciación al ritmo; las capacidades físicas condicionales tiene relación con el deporte. Posteriormente la Educación Física (SEP, 2011) se integra al enfoque por competencias, desorientando la enseñanza de la Educación Física, reafirmando algunos cambios (SEP, 2018).

Finalmente Rodríguez López (1995) propone que se revisen posturas de algunos autores representativos del pensamiento epistemológico: José María Cagigal, Omo Grupe, Miguel Vicente, Pierre Parlebás, David Kírk; las cuales no son incluidas en las revisiones de la teoría en las investigaciones.

Paradigma y diseño de investigación

Antes de iniciar el análisis de paradigma y diseños de investigación, se debe revisar y considerar que también prevalece una confusión entre investigación e intervención. Existe una clara tendencia en que la titulación se lleva a cabo por proyectos de intervención y no de investigación. Los docentes responsables de la asignatura de investigación promueven procesos de titulación, generando confusión entre los conceptos de investigación e intervención. Ya que los proyectos de titulación priorizan a procesos de intervención. Es importante mencionar, que no es reproable que se titulen por proyectos de intervención, lo que, no es correcto, es que los futuros docentes egresen con la confusión entre investigación e intervención; no son debidamente definidos y los docentes egresan con el concepto equivocado de lo que es la investigación.

¿Investigar o intervenir?

Antes de abordar los paradigmas de investigación que se utilizan en la Educación Física, tenemos que hacer una reflexión sobre la diferencia entre investigación e intervención. Los dos conceptos comparten cuestiones sobre metodologías semejantes, procesos de abordaje, técnicas o herramientas. Pero sus propósitos son diferentes, por un lado, la investigación tiene como propósito conocer la realidad o el fenómeno a analizar e intentar comprenderlo y generar conocimiento. Y la intervención se orienta a la acción, a la transformación, sobre una situación que requiere una solución. Resuelta la diferencia, ubicaremos primero sus definiciones, los análisis que se han hecho.

La definición de paradigmas y diseños de investigación

Miranda y Ortiz (2020) comparten que el paradigma provee al investigador la teoría y los referentes metodológicos para acceder al fenómeno objeto de estudio. A partir del paradigma desde el cual se ubique el investigador se aplican distintos métodos, principios e instrumentos durante la labor de investigación. El término diseño se refiere al plan o estrategia concebida para responder a las preguntas de investigación (Christensen, 1980) y de acuerdo con Hernández (1997) adopta la siguiente clasificación: investigación experimental e investigación no experimental y sus diferentes categorías. Al identificar las definiciones se observa la dificultad en llevar a cabo análisis sobre paradigmas y diseños, por lo que se debe resaltar el esfuerzo hecho para conocer el estado que guardan las investigaciones en el área de nuestro interés, como son los Estados del Conocimiento promovidos por el Consejo Mexicano de Investigación Educativa A.C (COMIE).

En el primer Estado del Conocimiento en Educación Física, deportes y recreación (1982-1992) se revisaron 137 documentos y en los avances del segundo estado del conocimiento, corporeidad, movimiento y Educación Física (1992-2004) se analizaron 249 documentos (Eisenberg, et.al., 2008).

Se observa la siguiente tendencia:

Tabla 2***Concentrado de 1er y 2º Estado del Conocimiento***

Tipo de publicación	1er Estado del Conocimiento. Educación Física, deportes y recreación	2º Estado del Conocimiento. Corporeidad, movimiento y Educación Física
Artículo de revista	37.2	24.1
Tesis de licenciatura	0.7	27.7
Informe	0	9.6
Libro	6.5	13.3
Otro	13.1	6
Tesis de posgrado	0	10.4
Memoria evento académico	25.5	4.4
Ponencia	0	1.2
Documento web (html)	0	2
Capítulo de libro	0	0.8
Antología	0	0.4

Fuente. Eisenberg, et.al (2008).

Se observa en el mismo nombre del estado del conocimiento, los temas que se incluyeron: Educación Física, deportes y recreación, resalta la identidad clara del concepto de Educación Física como contenido en este estado del conocimiento. En el segundo como se puede observar se incluyen corporeidad y movimiento aunado a la Educación Física. No queda claro si movimiento y corporeidad son objeto de la Educación Física o por si mismos los conceptos generaran sus propias corrientes epistémicas y teóricas. Me referiría a esto último, y además pendiente de análisis, si hay un creciente problema de identidad y confusión de la Educación Física como ya lo hubo en los 70's con la psicomotricidad.

Continuando la revisión, se reporta la cantidad de documentos, 137 documentos de 1982 a 1992 y 249 durante los años de 1992 a 2004, lo que manifiesta la poca producción de investigaciones, por 22 años se produjeron 386 documentos, 17 investigaciones anuales en promedio. Se incluye que el mayor porcentaje corresponde a las tesis de licenciatura y posgrado y en segundo lugar artículos de revistas. Como se mencionó previamente es relevante que se indagara si fueron tesis de investigación o de intervención. En este breve análisis corresponde responder a la pregunta ¿la formación en investigación de los docentes de Educación Física no es suficiente?.

Paradigmas de investigación presentes en la Educación Física

Una vez que se pueda identificar si no es intervención y si es investigación, habrá que analizar a que paradigmas de investigación se refieren los procesos en los que están involucrados los profesionales de Educación Física.

Aquí se identifican tres paradigmas de investigación, considerando al paradigma a la teoría o conjunto de teorías, cuyo núcleo central constituye la base o modelo para analizar fenómenos de estudio y avanzar en el desarrollo del conocimiento científico.

En México, el paradigma que ha prevalecido es el positivista o cuantitativo y el cualitativo se empezó a promover al crearse el Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV). Durante los años 60's y en los 70's se generan los primeros Posgrados, incorporando grupos y departamentos de investigación nacional. Creando las primeras sociedades científicas, en la Universidad Nacional Autónoma de México.

En el caso de la Educación Física también se ha desarrollado el paradigma cuantitativo, positivista, empírico, cuya finalidad de explicar, controlar y predecir fenómenos y verificar la validez de teorías. En los temas de investigación que se proponen en las tesis, primero se enfrenta el dilema si es intervención o investigación, superando este dilema, encontramos el de la perspectiva teórica.

En relación con el desarrollo del paradigma cuantitativo hay que revisar cuidadosamente:

1. Si se refiere a una investigación y no a una intervención.
2. La validez de la perspectiva teórica.
3. La ausencia de modelos epistemológicos de referencia en las investigaciones.
4. Problemas de investigación alineados principalmente a la visión oficial como elemento en el marco teórico.
5. Ubicar la mayoría de las tesis/investigaciones a los niveles de educación básica.
6. La sobrevaloración de que la medición/instrumento es lo más importante en las investigaciones y tesis

El paradigma cualitativo, interpretativo cuya finalidad es la comprensión de la realidad de los significados, las percepciones, intenciones y acciones. La interpretación en base a la comprensión mutua. El paradigma cualitativo incluye la etnografía, la teoría fundamentada y la fenomenología, y hay que reconocer que el paradigma cualitativo ha tenido una precaria presencia en los temas de investigación en México. Existe la necesidad de considerar urgente e importante, que se realicen investigaciones con diseños de la teoría fundamentada y fenomenología. La teoría fundamentada, surge en 1967 propuesta por Glaser y Strauss (2006) con el propósito de desarrollar teoría basada en datos empíricos y aplicarlos a áreas específicas, que apoyaría al desarrollo de conceptos de

Educación Física.

De la misma manera la Fenomenología, a menudo definida como una “ciencia de esencias”, fundada por Edmund Husserl (1859-1938) a principios del siglo XX, su campo de investigación es el de los fenómenos tal como son dados a la conciencia, es decir, las vivencias y sus correlatos objetivos. Además, estudia las estructuras que reciben y dan forma a la experiencia subjetiva, así como las diversas operaciones que están en juego en el darse de los fenómenos y su recepción por parte de la conciencia (Khan, 2014).

La Educación Física encuentra el desarrollo de este concepto, en temas como la Fenomenología del cuerpo femenino y la fenomenología de los cuerpos exhaustivo, entre otras; que abre, la posibilidad de profundizar la experiencia del cuerpo en la Educación Física.

Conclusión

Para enmendar los alcances y limitaciones de la perspectiva teórica, paradigmas y diseños de investigación en la Educación Física en México, es necesario repensar los planes y programas de estudio de las Normales, con la finalidad que se incluya la investigación como base de los mismos.

En el periodo del 2015 a 2016, el Instituto Nacional para la Evaluación Educativa reportó que egresaron 7,526.00 estudiantes de Educación Física. Podemos considerar que con tantos egresados y egresadas debería existir mayor producción científica en el área. Sin embargo, existe carencia de investigación, por lo que: desde su formación inicial, se debe incluir la formación didáctica (asignaturas pedagógicas) y otras ciencias biológicas (fisiología, bioquímica, etc.); porque ambas son, absolutamente necesarias para cualquiera de los campos profesionales en la investigación en Educación Física.

Y como se describió en los Estados del Conocimiento, hay poco interés por egresados de licenciatura por dedicarse a la investigación científica. Falta mayor rigor científico de las instituciones que ofertan posgrados para exigir a sus egresados investigaciones de mayor calidad y mayor generación de investigaciones.

Uno de los problemas que se presenta para el desarrollo de la investigación radica en la responsabilidad del docente y profesional de la Educación Física: el profesional de Educación Física, ha asumido el papel de solo ser receptor pasivo de los contenidos, de ser maquilador o maquiladora de la visión de la SEP, y no

asumir la responsabilidad de seguir formándose, investigando, participando de forma organizada en grupos colegiados no guiados por las autoridades oficiales, en la visión de que deben promover los contenidos y la investigación en la educación. Esta nula participación, se debe parcialmente a que el docente de educación solo participa si existe algún beneficio económico y respaldándose en la opinión cómoda que lo que la SEP demanda es lo único que es válido. Debo ser clara, que, si bien nos contrata la SEP, es la mano de obra la que ofrecemos, pero nunca nuestra forma de ver y nuestro compromiso a la Educación Física. No es alejarnos de la normatividad de nuestras funciones, mas bien es asumir nuestra responsabilidad profesional hacia la Educación Física. El problema no está en las autoridades de la Secretaría de Educación Pública (SEP), sino en la actitud de las autoridades, directivos y docentes.

Es posible y necesario enmendar la adopción de perspectivas teóricas y la adopción de paradigmas y diseños de investigación. Para que esto suceda hay que fomentar la participación de los docentes en posgrados y o en investigaciones. No existe otra manera de aprender a investigar que investigando.

Referencias

- Christensen, L.B. (1980). *Experimental methodology*. Boston: Allyn and Bacon. 2ª. edición.
- Constenla, M. (2012). Métodos y Diseño de la Investigación Cuantitativa. *Diplomado en Metodología de la Investigación*: Universidad Latinoamericana y del Caribe. Caracas. Venezuela.
- Eisenberg, R.; Aquino, H.; Guerrero, A.; Torres, M.; Molina, M.; Orellana, G.; Albarrán, R.; et al. (2008). *Corporeidad, educación física y movimiento*. Resultados de los Estudios cuali_cuantitativos. Tomo II. La Investigación Educativa en México 1992-2004. México:COMIE
- Glase, B y Strauss, A. (2006) *The discovery of Grounded theory*. Aldine publishers
- Hernández Sampieri, R. (1997) *Metodología de la Investigación* McGraw-Hill, Colombia
- Hurtado, J. (2012): *Metodología de la Investigación. Guía para la comprensión holística de la ciencia*. Ediciones Quirón. Bogotá-Caracas.
- Icaza Campa, H. (2017). Acuerdos sobre Planes y Programas. *Conferencia vía Zoom*.
- Instituto Nacional para la Evaluación Educativa (2016) *La educación Normal en México. documento para su análisis*. México
- International Council of Health, Physical Education and Recreation (2001). ICHPER. www.ichpersd.org
- Khan, S. (2014) Qualitative Research Method. *Phenomenology Social Science*; Vol. 10, No. 21; 2014 ISSN 1911-2017 E-ISSN 1911-2025 Published by Canadian Center of Science and Education
- Miranda Beltrán, S. y Ortiz Bernal, J. A. (2020) Los paradigmas de la investigación: un acercamiento teórico para reflexionar desde el campo de la investigación educativa. RIDE. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. RIDE. Vol.11 no.21 Guadalajara jul./dic. 2020 versión On-line ISSN 2007-7467
- Rodríguez López (1995). *Deporte y ciencia, Teoría de la actividad física*. INDE España
- Rojas Soriano, R. (1981). *Guía para realizar investigaciones sociales*. México, DE: Universidad Nacional Autónoma de México. Sexta Edición. G
- Salkind, N. (1999). *Métodos de Investigación*. Tercera Edición. Prentice Hall. México.
- UNESCO (1991). *International Charter of Physical Education and Sport*. UNESCO

Resumen

El presente trabajo pretende ofrecer información breve y concreta de las posibilidades que se tienen para realizar investigación con diversos sentidos, desde un estudio documental básico hasta diseños metodológicos muy estructurados. Tiene la finalidad de describir los principales conceptos y características de los enfoques utilizados para investigar, considerando que la investigación puede ser fácil, si se siguen los pasos o fases de la misma.

La investigación abarca todos los campos de conocimiento, nosotros nos enfocaremos en este capítulo, a lo educativo y social, por ser las áreas disciplinares que involucran a las personas y los procesos vivenciales de enseñanza aprendizaje en los cuáles nos encontramos inmersos.

La investigación de lo social y educativo se estudia desde la diversidad, como un objeto global susceptible de ser analizado y explicado desde la contribución de varias disciplinas que se derivan de la realidad social (unitaria y colectiva), por la presencia y acción de los seres humanos.

Los estudios se construyen y fundamentan desde diversas corrientes de pensamiento y paradigmas con enfoques cuantitativos, cualitativos y mixtos. Se describen a grandes rasgos conceptos, diferencias, características y acciones principales para el desarrollo de cada uno de los enfoques.

La idea principal es mostrar un panorama general para que aquel que se interese en la investigación, tenga información accesible para iniciar estudios en el área de Educación Física, deporte, movimiento, salud y recreación.

Introducción

El conocimiento es el producto final de una relación dialéctica, entre el interior racional y cognitivo de los seres humanos y el mundo exterior en el que se desenvuelven; se basa en la facultad de percibir, razonar y comprender la naturaleza de los hechos y fenómenos, con el propósito de producir conceptos y juicios para mejorar las interacciones en la construcción de nuestra realidad. La información en general puede llegar a considerarse como un conjunto de saberes metódicos, sistemáticos, fundamentados, comprobables y rigurosos, por lo que, vale la pena distinguir los que poseen estas características entre los distintos tipos de conocimiento producidos por el ser humano: acientífico, precientífico, científico y metacientífico (Cerón Martínez, 2017). Con esto se espera ayudar a quien realiza investigación educativa, para que pueda detectar en qué nivel se halla tanto lo que consulta como lo que él mismo produce.

Por ello, la investigación hoy en día necesita de un trabajo multidisciplinario, sistemático, lógico, empírico y replicable, para determinar las diferencias entre cómo son las cosas y cómo deberían ser; tiende a realizarse de forma individual, grupos académicos, equipos de personas e instituciones, con intereses y aproximaciones metodológicas coincidentes o diferentes, utilizando diversos diseños pragmáticos, enfoques, métodos y técnicas (Guerrero-Soto, 2021).

Diversos autores coinciden en la necesidad de una articulación entre paradigma, epistemología, teoría, metodología, método, técnicas e instrumentos, en el diseño y ejecución de la investigación social y educativa (Soriano, 2014). En este sentido, es importante prevenir al lector, sobre los problemas a los que se va a enfrentar referente a la multiplicidad de conceptualizaciones e interpretaciones que diversos autores hacen de éstos términos.

Los paradigmas y fundamentos epistemológicos en investigación, se refieren a la concepción sobre el proceso de conocimiento que fundamenta la relación sujeto-objeto y el contexto en que está inmersa dicha relación; es decir, el modelo que seleccione el investigador para relacionarse con lo investigado.

Se parte de un paradigma, que constituye una visión de mundo compartida por una comunidad y por ende posee un carácter socializador; implica una forma de concebir e interpretar la realidad, involucra un modelo conceptual cuyo carácter normativo orientará metodológicamente una investigación, conducirá a los métodos y técnicas, así como, a la definición de los objetivos. Un paradigma es un conjunto de actitudes, de creencias, de maneras de ver la realidad con las que los investigadores deciden abordar un fenómeno de estudio; es un modelo a seguir.

Un cambio de paradigma conlleva toda una transformación en la visión de mundo, en la cosmología de una cultura, en los acuerdos tácitos a los que las diversas comunidades científicas han llegado, y responde en gran medida a las nuevas necesidades de una sociedad (Khun, 2004).

La epistemología es una actividad intelectual que reflexiona sobre la naturaleza de la ciencia, sobre el carácter de sus supuestos; es decir, estudia y evalúa los problemas cognoscitivos de tipo científico, y crítica el conjunto de problemas que presenta el proceso de producción de conocimiento científico. Es una ciencia que se fundamenta en la diversidad y no en la unidad del espíritu científico, por lo tanto, elabora su propio discurso (Martínez y Ríos, 2006).

Se consideran como base los fundamentos epistemológicos de las diversas corrientes teóricas del pensamiento (empirismo, materialismo dialéctico, positivismo, pospositivismo, fenomenología, estructuralismo, interaccionismo, etnometodología, interpretativismo, constructivismo, teoría crítica); que han influido sobre el desarrollo de la ciencia, y abierto diferentes rutas en la búsqueda del conocimiento y en el posicionamiento de innumerables autores (Martínez y Ríos, 2006; Ramírez, 2009).

Los investigadores al posesionarse de una postura epistemológica, la relacionan directamente con el proceso de conocimiento que fundamenta la relación sujeto-objeto-contexto, y al mismo tiempo lo vinculan con el enfoque de investigación sea cualitativo o cuantitativo (Hernández Sampieri, Fernández y Baptista, 2005). Por ejemplo: en el paradigma cuantitativo, existe una realidad objetiva única, el mundo es concebido como externo al investigador, la relación objeto sujeto es independiente; en el paradigma cualitativo, existen varias realidades subjetivas construidas en la investigación, las cuales varían en su forma y contenido entre individuos, grupos y culturas el mundo social es relativo y sólo puede ser entendido desde el punto de vista de los actores estudiados, la relación sujeto-objeto es interrelacionada, influidas por factores subjetivos, el investigador puede estar inmerso en el contexto de la misma.

En el caso de Educación Física, los estudios han utilizado diversos enfoques de investigación, algunos estudios se fundamentan desde la perspectiva cualitativa, cuantitativa o mixta (Erickson, 1989; Hernández Sampieri, et.al, 2005; Martínez, 1998, Thomas y Nelson, 2007), utilizando métodos teóricos y empíricos para investigar los fenómenos, objetos, y actores involucrados; refiriendo a la realidad en la cual se encuentran inmersos, a los niveles de percepción sobre esa realidad y a las interacciones entre los participantes.

Desarrollo

La investigación en las ciencias sociales y educativas, se visualiza desde tres enfoques o paradigmas: cualitativo, cuantitativo y mixto (Erickson, 1989; Martínez, 1998; Hernández Sampieri et al., 2005), cada uno con características muy específicas que permiten el desarrollo de diversos estudios, estos se describen a grandes rasgos:

Enfoque Cuantitativo

La investigación desde el enfoque cuantitativo, parte de que el mundo social es intrínsecamente cognoscible y todos podemos estar de acuerdo con la naturaleza de la realidad social. Se intenta explicar y predecir los fenómenos investigados, buscando regularidades y relaciones causales entre elementos, esto significa que, la meta principal es la construcción y demostración de teorías, pretende identificar leyes universales y causales; esta aproximación utiliza la lógica o razonamiento deductivo, comienza con un problema, se derivan objetivos y preguntas de investigación con teoría que lo sustente y de ésta se derivan expresiones lógicas denominadas hipótesis, que el investigador busca someter a prueba; se determinan variables y diseña el estudio en un determinado contexto; se analizan las mediciones utilizando métodos estadísticos, se extraen conclusiones; se busca generalizar los resultados encontrados en una muestra de un grupo a un universo mayor o población, y pretende que los estudios efectuados puedan replicarse.

La búsqueda cuantitativa ocurre en la realidad externa al individuo (Hernández Sampieri et al., 2005), se presenta como un conjunto de procesos secuenciales y probatorios, cada etapa precede a la siguiente y no se puede eludir pasos, el orden es riguroso; aunque desde luego, se redefine alguna fase. Las fases del proceso cuantitativo (ver Hernández Sampieri, et al, 2014, p.5) Fase 1. Idea; Fase 2. Planteamiento del problema; Fase 3. Revisión de la literatura y desarrollo del marco teórico; Fase 4. Visualización del alcance del estudio; Fase 5. Elaboración de hipótesis y definición de variables; Fase 6. Desarrollo del diseño de investigación; Fase 7. Definición y selección de la muestra; Fase 8. Recolección de los datos; Fase 9. Análisis de los datos; Fase 10. Elaboración del reporte de resultados.

Por cuestiones de espacio no se desarrolla cada fase; para conocer el proceso investigativo de las diez fases a detalle, es recomendable remitirse a analizar la información del libro Metodología de la Investigación de Hernández Sampieri, et al, 2014, y/o consultar otros autores mencionados en las referencias de este trabajo.

En la actualidad el enfoque cuantitativo utiliza la encuesta, como pilar básico de la investigación empírica; además de test, pruebas estandarizadas y otros. En una encuesta se plantean múltiples preguntas sobre las perspectivas o experiencias de los encuestados en relación con un tema concreto, para comprender las perspectivas de la población objetivo y generar ideas significativas. En los test y pruebas estandarizadas se miden y valoran diferentes cualidades físicas básicas, análisis ergonómico, antropométrico, biomecánico, en sus diferentes facetas.

Las encuestas por muestreo (aplicada a una parte de la población); la recogida de la información y la estimación son las herramientas imprescindibles para el conocimiento de determinadas realidades referidas a universos adecuadamente identificados, es decir, que gracias a la aplicación de la teoría de la probabilidad se sabe que a través del muestreo se pueden deducir las características del universo objeto de estudio y que a través de los resultados obtenidos se llega a realizar la correspondiente inferencia estadística (Thomas y Nelson, 2007).

Los principales criterios de evaluación en la recolección y análisis de los datos son: objetividad, rigor, confiabilidad y validez. En el análisis de datos es necesario utilizar modelos estadísticos descriptivos, inferenciales, paramétricos y no paramétricos, con la finalidad de analizar las relaciones entre las variables categóricas que conforman el estudio y la contrastación de hipótesis (Hernández Sampieri et al., 2005). Para el análisis de los datos cuantitativos se utilizan diversos paquetes estadísticos, uno de los más accesibles es el SPSS (Statistical Package for Social Sciences), en sus diferentes versiones, para facilitar la elaboración de gráficos se puede utilizar el programa de Excel de Microsoft Office.

En los modelos estadísticos se relacionan los valores de una variable con el de otras; por ejemplo, en una investigación se pueden elaborar estadísticos descriptivos básicos (frecuencias, promedios, porcentajes, desviaciones) o avanzados (correlaciones, regresiones, análisis factorial y multifactorial). Algunos que se utilizan frecuentemente: el coeficiente de Aiken (Aiken, 1985; Penfield y Giacobbi, 2004) para analizar la fiabilidad y validez de las calificaciones en evaluaciones de expertos; el alfa de Cronbach que mide la confiabilidad y consistencia interna de una escala, o la magnitud en que los ítems de un instrumento están correlacionados (Oviedo y Campo-Arias, 2005); la Chi-cuadrada de Pearson, V de Cramer, Residuos Tipificados Corregidos (RTC) que analizan la significancia entre variables (Muñoz, 2013).

Un ejemplo simple que se va complejizando estadísticamente hablando: vemos que cuando se utiliza el estadístico Chi Cuadrado de Pearson (χ^2) que estima la

asociación entre las variables para conocer su nivel de significancia; según Pardo (citado en Muñoz, 2013) se contrasta la hipótesis de las dos variables categóricas para conocer su independencia o relación. De esta forma la probabilidad asociada al estadístico χ^2 será alta (mayor de .05) si los datos son compatibles con la hipótesis de independencia. Por el contrario, si esta probabilidad es muy pequeña (menor de .05), se puede afirmar que los datos son incompatibles con las hipótesis independencia, y que por tanto las variables estudiadas están relacionadas. Sin embargo, Vargas (citado en Muñoz, 2013) considera que, aunque el contraste de independencia resulta significativo, no se puede sacar ninguna conclusión acerca de la magnitud de la intensidad de la relación entre las variables. Un valor alto de χ^2 nos da seguridad para afirmar que hay asociación o relación entre dos variables (o una diferencia entre dos o más grupos), pero no nos dice si la relación es grande o pequeña (como tampoco nos dice si es importante). Con una n grande es relativamente fácil obtener valores altos (estadísticamente significativo) de χ^2 , sin que esto quiera decir que la relación entre las dos variables sea grande o importante.

Por tanto, para conocer el grado de relación entre las variables, Pearson (citado en Muñoz 2013) consideró utilizar habitualmente tres tipos de medidas llamadas coeficientes de contingencia basadas en la Chi cuadrada (Coeficiente Phi, Coeficiente C de contingencia y Coeficiente Phi de Cramer o V de Cramer) con la finalidad de corregir su valor estadístico para que tome un valor entre 0 y 1, y así minimizar el efecto del tamaño de la muestra sobre la cuantificación del grado de asociación. En el caso de elegir el Coeficiente V de Cramer (VC) para determinar la magnitud de asociación de las variables; éste se utiliza en variables que reflejan su relación a través de tablas mayores de 2×2 , independientemente del número de filas y columnas de la tabla (2×3 , 5×4 , etc.). Su coeficiente varía de 0 a 1, valores próximos a 1 indican un alto grado de asociación entre las variables. Para determinar el grado de asociación de la V de Cramer, nos debemos basar en la descripción propuesta por Crewson (citado en Muñoz, 2013), donde propone diferentes niveles de asociación para interpretar los datos estadísticos (menor a .100 es un nivel de asociación Pequeña; de .100-.299, nivel Bajo; .300-.499, nivel Moderado; y mayor a .500, nivel de asociación Alto).

Además, para la interpretación del grado de asociación entre las variables o grado de significado de las relaciones, se utiliza los Residuos Tipificados Corregidos (RTC) de las tablas de contingencia; según Ibáñez (citado en Muñoz, 2013) son resultantes de relacionar las variables independientes del estudio con las variables dependientes. Los RTC permiten interpretar de forma precisa el significado de la relación existente entre las variables, cuando se trabaja con un intervalo de confianza del 95%, los RTC mayores a 1.96, delatan casillas con más

casos de los qué debería haber si las variables estudiadas fueran independientes, mientras que los RTC menores a 1.96 delatan casillas con menos casos de lo que cabría esperar bajo la condición de independencia. La interpretación específicamente, constituye una explicación de cómo los resultados encajan en el conocimiento existente.

Enfoque Cualitativo

El enfoque cualitativo se fundamenta en una perspectiva interpretativa centrada en el entendimiento del significado de las acciones de los seres humanos y sus instituciones. Postula que la realidad se define a través de las interpretaciones de los participantes respecto de sus propias realidades. Se basa más en una lógica y proceso inductivo, al explorar, describir y luego generar perspectivas teóricas; se desarrolla de lo particular a lo general; el investigador comienza examinando el mundo social y en este proceso desarrolla una teoría coherente con los datos, de acuerdo con lo que observa, frecuentemente denominada teoría fundamentada. La recolección de los datos consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes, las interacciones entre individuos, grupos y colectividades; sus emociones, prioridades, experiencias y significados. En la mayor parte de los estudios cualitativos no se prueban hipótesis, éstas se generan como supuestos durante el proceso y se van refinando conforme se recaban más datos o como resultado del estudio.

Los principales criterios de evaluación en la recolección y análisis de los datos son: credibilidad, confirmación, valoración y transferencia (Hernández Sampieri et al., 2005; Thomas y Nelson, 2007).

Las indagaciones cualitativas no pretenden generalizar de manera probabilística los resultados a poblaciones más amplias ni necesariamente obtener muestras representativas; incluso, regularmente no buscan que sus estudios lleguen a replicarse. Los datos cualitativos están esencialmente cargados de significado y muestran una gran diversidad; incluyen cualquier forma de comunicación o comportamientos humanos, símbolos u objetos culturales. La mayoría de los datos escritos, de audio y vídeo, se transforman en texto para su análisis. Esto pone dentro de su ámbito de transcripción a cualquiera de los siguientes ejemplos para recuperar, clasificar, e indexar: entrevistas individuales y de discusiones de grupos, notas de campo de un trabajo etnográfico u otras clases de documentos, observación participante, correos electrónicos, páginas web anuncios, impresos cinematográficos o de televisión, grabaciones digitales en audio y vídeo, vídeos de entrevistas; diversos documentos, como libros y revistas diarios, chats, hemerotecas, fotografías, películas, vídeos caseros, sesiones de

laboratorio, de clases, conferencias y pláticas informales. Utilizar los datos de vídeo preserva algunos de los aspectos visuales esenciales que se pierden a menudo cuando se transcriben conversaciones de audio.

El investigador es el instrumento principal en la recogida y análisis de los datos. Utiliza técnicas etnográficas para recolectar datos, como la observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias personales, registro de historias de vida, e interacción e introspección con grupos o comunidades.

Por ejemplo: las técnicas de investigación cualitativa que utilizan la entrevista, el grupo de discusión y grupo focal; resaltan la importancia del sujeto, captan los eventos con el significado que tienen para el participante, alumnado o profesorado; utilizan un marco interpretativo que destaca variables en su contexto natural y dentro de su sistema funcional, describen los resultados con riqueza de detalles vividos profundamente en esa realidad (Torres y Guerrero, 2013). Estas técnicas se utilizan con el propósito de llevar a los sujetos a reflexionar sobre diversos temas que rodean el proceso de interacción social (Erickson, 1989; Galindo, 1998; LeCompte, 1992; Martínez, 1998; Thomas y Nelson, 2007). Las estrategias que incluyen escenarios participativos, proveen compromiso de los actores involucrados; esto, no necesariamente significa consenso. Por ejemplo; se puede indagar, sobre el pensamiento y creencias referido a la realidad en la interacción alumnado profesorado, los niveles de percepción sobre esta realidad, la visión de lo que sucede en la clase de EF; la interacción entre los participantes y el investigador, el intercambio de experiencias, conceptos y opiniones (Ferreira, Tsunoda, Quaglio, Franco da Rocha y Tonhom, 2018; Guerrero, 2007; Torres y Guerrero, 2013).

Este enfoque cualitativo también se conoce como investigación *interpretativa* (relativa a los significados de los sujetos en interacción y comunicación mutua, que comparte significados con pleno sentido en la cultura y en las peculiaridades de la cotidianidad del fenómeno social y educativo, donde los propios individuos construyen la acción interpretando y valorando la realidad en su conjunto de modo analítico-descriptivo); *etnográfica* (pretende llegar a una comprensión profunda de diversos temas contruidos socialmente, utiliza varios métodos para observar y describir la vida social, las relaciones sociales o la sociedad humana en su conjunto, las prácticas culturales de la vida cotidiana e interacción social entre personas de diferentes culturas, el investigador se sumerge en la vida cotidiana del grupo o comunidad que estudia); *naturalista* (establece como postura esencial, la construcción de conocimiento mediante evidencias observables, cuya interpretación trate de interferir lo menos posible con la situación de

investigación); *fenomenológica* (examina el mundo a través de las experiencias vividas y el conocimiento de los individuos respecto a una situación, enfermedad o circunstancia por el propio protagonista de la experiencia).

Cada una de ellas con características especiales que incluyen una variedad de concepciones, visiones, técnicas, e instrumentos no cuantitativos.

Los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes; y después, para perfeccionarlas y responderlas. La acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien “circular” en el que la secuencia no siempre es la misma, pues varía con cada estudio.

Las fases del proceso cualitativo (ver Hernández Sampieri, et al, 2014, p.7) tiene como marco de referencia la literatura existente para todas las fases: Fase 1. Idea; Fase 2. Planteamiento del problema; Fase 3. Inmersión inicial en el campo; Fase 4. Concepción del diseño del estudio; Fase 5. Definición de la muestra inicial del estudio y acceso a ésta; Fase 6. Recolección de los datos; Fase 7. Análisis de los datos; Fase 8. Interpretación de resultados; Fase 9. Elaboración del reporte de resultados.

Por cuestiones de espacio no se desarrolla cada fase; para conocer el proceso investigativo de las nueve fases a detalle, es recomendable remitirse a analizar la información del libro Metodología de la Investigación de Hernández Sampieri, et al, 2014, y/o consultar otros autores mencionados en las referencias de este trabajo.

Enfoque Mixto

Desde el enfoque mixto, representa un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno de estudio (Hernández Sampieri, et al., 2005). La investigación mixta se utiliza debido a que los fenómenos y problemas que enfrentan actualmente las ciencias son tan complejos y diversos que el uso de un enfoque único, es insuficiente para lidiar con esta complejidad (las relaciones interpersonales, la depresión, las organizaciones, la corrupción, la religiosidad, el consumismo, las enfermedades, los valores de los jóvenes, la crisis

económica global, los genes, la pobreza, la salud, etc.). También, se considera (Thomas y Nelson, 2007) que a problemas distintos requieren soluciones diferentes, dado que, ninguno de los métodos alternativos de investigación contradice los métodos científicos, los entornos, los controles, los tipos de datos y su análisis.

En general se percibe que el método mixto, es más integral, completo y holístico, tiene una perspectiva más amplia y profunda del fenómeno, se incrementa la confianza en que éstos son una representación fiel, genuina y fidedigna de lo que ocurre con el fenómeno estudiado, se aprovechan dentro de una misma investigación datos cuantitativos y cualitativos, el uso puede minimizar e incluso neutralizar algunas de las desventajas de los métodos. Utiliza las mismas técnicas y criterios de evaluación para la recolección y análisis de datos, se resalta la triangulación de información. Diversos autores (citados en Hernández Sampieri, et. al., 2005) comentan que los diseños mixtos logran obtener una mayor variedad de perspectivas del problema: frecuencia, amplitud y magnitud; profundidad y complejidad; generalización cuantitativa y comprensión cualitativa. Y, algunos los denominan como riqueza interpretativa o mayor poder de entendimiento.

En el campo de la Educación Física, los estudios mixtos han ido multiplicándose aceleradamente; por lo que se debe decidir utilizar las fortalezas de ambos tipos de investigación (cualitativa y cuantitativa), combinándolas en un enfoque mixto, tratando de minimizar sus debilidades potenciales; coincidiendo con la postura pragmática de que son enfoques complementarios (Hernández Sampieri, et al., 2005), cada uno se utiliza respecto a una función para conocer un fenómeno y conducirnos a la solución de los diversos problemas y cuestionamientos.

Se hace énfasis en el contraste de ambos tipos de datos e información para su corroboración, a través de la técnica de triangulación; que, entre otros aspectos, tiene el poder de complementar un mayor entendimiento, ilustración o clarificación de los resultados de un método sobre la base de los resultados del otro método. Ofrece una visión completa, más significativa que la de cada uno de sus componentes. Se puede obtener nuevas perspectivas y marcos de referencia, descubrir contradicciones y paradojas, obtener puntos de vista variados, incluso divergentes, del fenómeno o planteamiento bajo estudio y la posibilidad de modificar el planteamiento original.

El modelo más popular para el análisis de datos mixtos es el Diseño de Triangulación Concurrente (DITRIAC), y se utiliza cuando el investigador pretende confirmar o corroborar resultados y efectuar validación cruzada entre datos

cuantitativos y cualitativos (Balcázar Nava, González-Arratia, Gurrola y Moysén, 2013), así como aprovechar las ventajas de cada método y minimizar sus debilidades. De manera simultánea (concurrente) se recolectan y analizan datos cuantitativos y cualitativos sobre el problema de investigación aproximadamente al mismo tiempo. Una ventaja es que puede otorgar validez cruzada o de criterio y pruebas a estos últimos, además de que normalmente requiere menor tiempo de implementación. Su mayor reto reside en que a veces puede ser complejo comparar resultados de dos análisis que utilizan datos cuyas formas son diferentes. Por otro lado, en casos de discrepancias entre datos cuantitativos y cualitativos debe evaluarse cuidadosamente por qué se han dado y en ocasiones es necesario recabar datos adicionales tanto cuantitativos como cualitativos. El diseño puede abarcar todo el proceso investigativo o solamente la parte de recolección, análisis e interpretación, desde luego, sabemos de antemano que regularmente los datos cualitativos requieren de mayor tiempo para su obtención y análisis.

Los diseños concurrentes implican cuatro condiciones, según Onwuegbuzie y Johnson (citados en Balcázar et al., 2013): 1) Se recaban en paralelo y de forma separada datos cuantitativos y cualitativos. 2) Ni el análisis de los datos cuantitativos ni el análisis de los datos cualitativos se construye sobre la base del otro análisis. 3) Los resultados de ambos tipos de análisis no son consolidados en la fase de interpretación de los datos de cada método, sino hasta que ambos conjuntos de datos han sido recolectados y analizados de manera separada se lleva a cabo la consolidación. 4) Después de la recolección e interpretación de los datos de los componentes cuantitativos y cualitativos, se efectúa una o varias metainferencias, que integran las inferencias y conclusiones de los datos y resultados cuantitativos y cualitativos realizadas de manera independiente.

Algunas consideraciones para trabajar con estos diseños, según Hernández y Mendoza (citados en Balcázar et al. 2013) son: a) Se recolectan datos cuantitativos y cualitativos, a varios niveles, de manera simultánea o en diferentes secuencias, a veces se combinan y transforman los dos tipos de datos para arribar a nuevas variables y temas para futuras pruebas o exploraciones; b) Se realizan análisis cuantitativos y cualitativos sobre los datos de ambos tipos durante todo el proceso; c) Se comparan categorías cuantitativas con temas y se establecen múltiples contrastes; d) Se pueden involucrar otros diseños específicos en el mismo estudio, por ejemplo, un experimento; e) Los resultados definitivos se reportan hasta el final, aunque pueden elaborarse reportes parciales; f) El proceso es completamente iterativo; g) Son diseños para lidiar con problemas sumamente complejos; h) Los resultados se pueden generalizar y es factible al mismo tiempo desarrollar teoría emergente y probar hipótesis,

explorar, etcétera.

Los elementos que destacan la validez de los diseños mixtos, son principalmente: el rigor interpretativo, la calidad en el diseño y la legitimidad. En el análisis mixto, al utilizar el diseño de triangulación concurrente (DITRIAC) se interpretan, discuten y explican de la mano las dos clases de resultados (cuantitativos y cualitativos), efectuando comparaciones de las bases de datos. Éstos se comentan de la manera como Creswell (citado en Muñoz, 2013) denomina lado a lado, es decir, se incluyen los resultados estadísticos de cada variable cuantitativa y/o hipótesis, seguidos por categorías y segmentos o citas cualitativas, así como teoría fundamentada que confirme o no los descubrimientos cuantitativos.

Metodología

La metodología de la investigación, es propiamente el proyecto de una investigación o estudio, se refiere al diseño sistemático del estudio para garantizar resultados válidos y fiables que respondan a las metas y objetivos de la investigación. Es el método que se utiliza para resolver un problema de investigación, las técnicas para la recopilación de datos, la interpretación y discusión de los mismos, así como las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

Parte de argumentos epistemológicos y teorías fundamentadas; se basa en diversos paradigmas (positivista, postpositivista, constructivista y crítico); y en las características de los enfoques de la investigación (cuantitativo, cualitativo y mixto), elige tipo de estudio, métodos, instrumentos y procedimientos para el logro de su propósito. Una buena metodología de investigación proporciona resultados científicamente sólidos.

Los diseños metodológicos se construyen a partir del tipo de estudio o investigación que se quiere realizar, documental, teórico, de campo (Hernández Sampieri et al., 2005; Martínez, 1998; Méndez, Namihira, Moreno y Sosa, 1990) pueden ser de corte:

Descriptivo, consiste en observar y describir el comportamiento, las características o las condiciones de una determinada población o fenómeno sin manipular ninguna variable. El objetivo principal de los estudios descriptivos es ofrecer un relato detallado y preciso de un fenómeno o población, normalmente mediante el uso de diversas técnicas de recopilación de datos, como encuestas, entrevistas y observaciones. Así como del análisis de datos, resultados del

cuestionario, entrevistas y/o de las relaciones entre las variables y los actores.

Interpretativo, se basa en el principio de que el saber del mundo real se construye en base a procesos de interaccionismo social y de movilización de recursos persuasivos y representacionales. Intenta encontrar sentido a los fenómenos en función de los significados que las personas les otorgan, en los sucesos, en la interacción del grupo de discusión (ej, alumnado - profesorado), en la opinión del grupo de expertos, en la opinión del grupo de estudio.

Crítico, se contextualiza en una práctica investigativa caracterizada por una acción-reflexión-acción, que implica que el investigador busque generar un cambio y liberación de opresiones en un determinado contexto social.

Comparativo, se utiliza para analizar y comparar dos o más elementos o fenómenos que comparten un enfoque o meta común, con el objetivo de identificar similitudes, diferencias y patrones entre ellos. Establece causas y factores de riesgo que inciden en determinados problemas.

Experimental, permite acercarse a la noción de causalidad de manera más directa, se utilizan para evaluar la eficacia y efectividad de una intervención terapéutica, preventiva, educativa. Permite al investigador elegir sus variables, y, mediante la manipulación de ellas, en un ambiente controlado, puede buscar la evidencia que apoye su hipótesis. Los efectos del experimento o la intervención se miden comparando los resultados entre el grupo experimental y el grupo control.

Exploratorio, se busca estudiar fenómenos poco o nada tratados, con la finalidad de determinar sus factores etiológicos.

Correlacional, estudia las diversas relaciones que puedan presentarse entre variables.

Transversal, se observa a un grupo de personas en un momento determinado; se recopila cierta información, datos, características y actitudes.

Longitudinal, la revisión de datos, características y actitudes, se recogen durante un período más largo (meses o años); sirven para estudiar los procesos de cambio de las personas o poblaciones estudiadas directamente asociados con el paso del tiempo.

Prospectivo, cuando la información es útil para los fines específicos de la

investigación y acorde a los criterios del investigador.

Instrumentos

Toda investigación requiere elaborar o utilizar instrumentos que permitan recoger información, datos u observaciones de los objetos y sujetos de estudio. La construcción de un instrumento de calidad, tiene un gran peso en la validez y confiabilidad de la investigación, esto conlleva a obtener resultados científicos precisos del objeto o población estudiada.

Por ello, el proceso del diseño de un instrumento o escala de medición debe pasar por varias fases para comprobar la objetividad, validez, confiabilidad, consistencia interna y externa; condiciones indispensables en todo proceso de medición en la investigación científica (Bulger y Housner, 2007; Ferreira, et.al, 2018; Hernández Sampieri et.al, 2014, Juárez-Hernández y Tobón, 2017; Martínez, 1998; Méndez, et.al 1990; Oviedo y Campo-Arias, 2005; Thomas y Nelson, 2007). La validez se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que se pretende medir. Puede ser validez de contenido, referido al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide; la validez de criterio referida a la validez del instrumento comparándolo con algún criterio externo o estándar; y la validez del constructo se refiere al grado en el que una medición se relaciona de manera consistente con otras mediciones o variables medidas de una teoría. La confiabilidad se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales.

Diversos autores utilizan instrumentos ya validados, algunos hacen modificaciones para adaptarlos a sus contextos; otros, crean sus propios instrumentos, utilizando diversos estadísticos, técnicas, test, juicios de expertos, procesos psicométricos, etc.; los cuales permiten generar evidencias empíricas para la validación y confiabilidad. Los instrumentos usuales son la encuesta, el cuestionario, los test o pruebas estandarizadas, la entrevista, las grabaciones, vídeos, observaciones, notas de campo y bitácora.

Por ejemplo, al construir un cuestionario para conocer y explorar el nivel de conocimientos sobre las percepciones, creencias y valores de alumnos y profesores de Educación Física en la interacción de la clase, se debe poner atención en centrar propiamente las preguntas, sobre lo que sucede durante las sesiones de Educación Física, actitudes y actividades de profesorado y alumnado; y deben estar adecuadas al nivel de comprensión de los actores educativos involucrados (Guerrero-Soto, 2021).

Conclusión

En el presente documento se ha realizado un recorrido a grosso modo de los conceptos básicos que implica la metodología de la investigación, sus paradigmas y las bases teóricas epistemológicas, así como la exposición y análisis de los paradigmas que sustentan la investigación científica desde el enfoque cuantitativo, cualitativo y mixto.

Toda investigación requiere una secuencia rigurosa para resolver alguna situación problema, las fases de la misma, se determinan de forma lógica para alcanzar la producción confiable de conocimiento cuantitativo, cualitativo o mixto (*ver referencias bibliográficas*).

La presente información sirve de base para comprender por dónde debemos iniciar un trabajo o estudio; en la medida en que se vaya profundizando en el área investigativa, se deberá recurrir a fuentes o referencias especializadas, trabajos sobre el tema publicados en revistas indexadas y sitios.

Un ejemplo, que puede ser de utilidad para contextualizar un trabajo de investigación: si deseamos resolver un problema y alcanzar algunos objetivos, debemos hacer una extensa revisión teórica y construir un instrumento; y a partir de ello, elegir la metodología. En este caso, decidimos trabajar desde un paradigma de enfoque mixto (cualicuantitativo); proponiendo dividir el trabajo en tres fases: una de carácter deductivo, una de orden inductivo, y la mixta (integración deductiva-inductiva). En la *fase deductiva* se realiza: el diseño y construcción del cuestionario, validación del cuestionario, juicio de expertos, confiabilidad y validez, aplicación del instrumento a una muestra representativa, análisis cuantitativo estadístico, interpretación y discusión de los resultados, teoría fundamentada. En la *fase inductiva* se realiza: elaboración de información, validación guión de preguntas, grupos focales de discusión, matrices de sistematización, clasificación de la información, categorización y análisis del contenido, interpretación y discusión de los resultados, y teoría fundamentada. Para culminar con la *fase mixta*, donde se realiza la integración, cruce de información, discusión, teoría fundamentada y elaboración de conclusiones y recomendaciones (Guerrero-Soto, 2021).

En la naturaleza de la propia investigación, se tiene como objeto, determinar las diferencias entre cómo son las cosas y cómo deberían ser. En este sentido requiere un sistema preciso para la resolución de problemas, caracterizado por cinco aspectos (sistemático, lógico, empírico, reductivo y replicable). Los problemas o fenómenos a resolver, provienen de varias fuentes y pueden obligar

a resolver temas controvertidos, probar teorías e intentar mejorar las prácticas físicas educativas, deportivas, de rendimiento o esparcimiento.

Todo investigador principiante debe basar su idea de estudio en los conceptos y definiciones descritas en este texto, e ir a consultar libros, revistas, bibliotecas digitales, buscadores inteligentes y en la propia web, información que complemente su necesidad.

Finalmente se concluye este trabajo ilustrando los tres enfoques de investigación, con una finalidad comparativa, diferenciando sus atributos, clasificando sus características, procesos y ventajas; y así, hacer más accesible la elección del tipo de estudio a realizar.

Tabla 1

Enfoques de la investigación (Tomado de Balcázar Nava et.al., 2013; Eisenberg, et al., 2007; Hernández Sampieri et al., 2014; Martínez y Ríos, 2006; Thomas y Nelson, 2007; Wiersema, 2001).

Tipo	Cuantitativo	Cualitativo	Mixto
Finalidad	Explicar, controlar, predecir, objetiva, instrumental, determinística	Comprender, interpretar, participar, construir	Integra ambas finalidades
Naturaleza de la realidad	Externa, singular, tangible, fragmentable, convergente, lo dado	Holística, divergente, múltiple, construida	Tangible-holística Convergente-divergente
Paradigmas epistemológicos	Positivismo, pospositivismo	Interpretativismo, fenomenología, constructivismo, naturalismo	Combinación de ambos
Lógica	Se aplica la lógica deductiva. De lo general a lo particular (de las leyes y teoría a los datos).	Se aplica la lógica inductiva. De lo particular a lo general (de los datos a las generalizaciones y la teoría).	Inductiva-Deductiva
Posición personal del investigador	Neutral. Hace a un lado sus propios valores y creencias. Imparcial. intenta asegurar procedimientos rigurosos y objetivos de recolección y análisis de los datos, así como evitar que sus sesgos y tendencias influyan en los resultados.	Explícita. El investigador reconoce sus propios valores y creencias, incluso son fuentes de datos parte del estudio.	Combinación de posiciones cuantitativo- cualitativo
Características	Planteamientos acotados Mide fenómenos Utiliza estadística Prueba de hipótesis y teoría	Planteamientos más abiertos que van enfocándose Se conduce básicamente en ambientes naturales Los significados se extraen de los datos No se fundamenta en la estadística	Combinación de características
Proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Deductivo • Secuencial • Probatorio • Analiza la realidad objetiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Inductivo • Recurrente • Analiza múltiples realidades subjetivas • No tiene secuencia lineal 	Inductivo-Deductivo Dinámico, vinculativo Analiza la realidad objetiva y múltiples realidades subjetivas

Continúa...

Datos	Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías.	Utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación.	Implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, integración y discusión conjunta, para realizar inferencias para un mayor entendimiento del fenómeno de estudio
Ventajas	Generalización de resultados Control sobre fenómenos Precisión Réplica Predicción	Profundidad de significados Amplitud Riqueza interpretativa Contextualiza el fenómeno	Complementaria. Procesos sistemáticos, que combina lo empírico interpretativo y crítico
Fases	Idea; Planteamiento del problema; Revisión de la literatura y desarrollo del marco teórico; Visualización del alcance del estudio; Elaboración de hipótesis y definición de variables; Desarrollo del diseño de investigación; Definición y selección de la muestra; Recolección de los datos; Análisis de los datos; Elaboración del reporte de resultados.	Idea; Planteamiento del problema; Inmersión inicial en el campo; Concepción del diseño del estudio; Definición de la muestra inicial del estudio y acceso a ésta; Recolección de los datos; Análisis de los datos; Interpretación de resultados; Elaboración del reporte de resultados.	Combinación de las fases del enfoque cuantitativo y el cualitativo. Secuencial flexible
Técnicas	Muestreo probabilístico. Entrevistas. ... Encuestas y cuestionarios. ... Observación. ... Revisión de documentos.	Observación estructurada y no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias personales, registro de historias de vida, e interacción e introspección con grupos o comunidades.	Combinación de las técnicas del enfoque cuantitativo y el cualitativo. Triangulación Concurrente (DITRIAC)

Fuente. Elaboración propia

Los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto constituyen posibles elecciones para enfrentar problemas de investigación, resultan igualmente valiosos, ninguno es mejor que el otro. Según Hernández Sampieri, éstas son las mejores formas diseñadas en la historia de la humanidad para investigar y generar conocimientos.

La única posibilidad de aprender a investigar, es investigando en nuestro propio contexto; llevar a la práctica las ideas, tratar de resolver problemas, clarificar dudas, plantearse metas, diseñar la investigación y su proceso teórico metodológico, describir nuestras experiencias, encontrar acciones estratégicas que innoven y provoquen cambios en las prácticas educativas.

Es de vital importancia realizar un esfuerzo e *investigar* a partir de la práctica cotidiana de la sesión de Educación Física, sesión de entrenamiento, de actividades recreativas o de promoción de la salud. Ello, nos conduciría a la producción de conocimiento científico en nuestro campo disciplinar.

Referencias

- Aiken, L. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45(1), 131-142 <https://doi.org/10.1177/0013164485451012>
- Balcázar Nava, P., González-Arratia, N., Gurrola Peña, G., Moysén Chimal, A. (2013). Investigación cualitativa. UAEM: México
- Bulger, S., y Housner, L. (2007). Modified Delphi investigation of exercise science in physical education teacher education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 26(1), 56-78. <https://doi.org/10.1123/jtpe.26.1.57>
- Cerón Martínez, A. U. (2017). Cuatro niveles de conocimiento en relación a la ciencia. Una propuesta taxonómica. *Ciencia Ergo Sum*, vol. 24, núm. 1, Universidad Autónoma del Estado de México, México. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10449880009>
- Erickson, F. (1989). Métodos cualitativos de investigación sobre la enseñanza. (Comp.) M. Wittrock. *La Investigación de la enseñanza*, (II) 195-253. Barcelona: Paidós.
- Eisenberg, R., Aquino H., Guerrero, A., Torres, M., Molina, M., Gutiérrez, J., Jiménez, M., Cuevas, V., Rodríguez, G., Santiago, G. (2007). Manual para aplicar la guía de análisis para realizar el estado del conocimiento en EFDSMRyEC. En *Corporeidad, movimiento y educación física*. Coordinadora Rose Eisenberg. Vol. II. La investigación educativa en México 1992-2002. México: COMIE-UNAM-ESEF.
- Ferreira, A., Tsunoda, A., Quaglio, M., Franco da Rocha, S., y Tonhom, R. (2018). Grupo focal y entrevista semiestructurada como método para coleta dos dados no processo de formação do fisioterapeuta en *Actas CIAIQ2018. Investigación Cualitativa en Educación*. 1.
- Galindo Cáceres, J. (1998). Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación. México: Addison Wesley Longman.
- Guerrero, Soto, A. (2007). La investigación educativa en Baja California. En *Corporeidad, movimiento y educación física*. Coordinadora Rose Eisenberg. Vol. II. La investigación educativa en México 1992-2002. México: COMIE-UNAM-ESEF.
- Guerrero-Soto, J.A. (2021). Percepciones de alumnado y profesorado sobre las creencias, actitudes y valores que se promueven en la interacción de la clase de Educación Física. Tesis doctoral. Universidad de Extremadura. Badajoz, España. https://dehesa.unex.es/flexpaper/template.html?path=https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/13033/1/TDUEX_2020Guerrero_Soto.pdf#page=1
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., Baptista, P. (2005). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill Interamericana. <http://www.mhhe.com/he/hmi6e>
- Juárez-Hernández, L., y Tobón, S. (2017). Análisis de los elementos implícitos en la validación de contenido de un instrumento de investigación. *Espacios*, (23). <https://www.researchgate.net/publication/328887439>
- Kuhn, T. S. (2004). La estructura de las revoluciones científicas. México: FCE
- LeCompte, M. (1992). La etnografía educativa: teoría y práctica. De la antropología al postestructuralismo. (Coords.) B.M. Rueda, y M.A. Campos. Investigación etnográfica en educación. 25-40. México: CISE-UNAM.

Martínez, M. (1998). La investigación cualitativa etnográfica en educación: Manual teórico práctico. México: Trillas.

Martínez, A.; Ríos, F. (2006). Los conceptos de conocimiento, epistemología y paradigma, como base diferencial en la orientación metodológica del trabajo de grado. *Cinta moebio* 25: 111-121.
www.moebio.uchile.cl/25/martinez.htm

Méndez, I., Namihira, D., Moreno, L., Sosa, C. (1990). El protocolo de investigación. México: Trillas.

Muñoz, J. (2013). Análisis de los indicadores del rendimiento competitivo en Goalball. Tesis Doctoral. Universidad de Extremadura, España.
http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/572/tduex_2013_mu%C3%B1oz_jimenez.pdf?sequence=1

Oviedo, H. C.; Campo-Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, vol. XXXIV. No. 4 <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v34n4/v34n4a09.pdf>

Penfield, R. y Giacobbi, P. (2004). Applying a score confidence interval to Aiken's item content relevance index. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 8(4), 213-225.
https://www.researchgate.net/deref/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.1207%2Fs15327841mpee0804_3

Ramírez, A. V. (2009). La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. *Anales de la Facultad de Medicina*;70(3) p. 217-24. <https://www.redalyc.org/pdf/379/37912410011.pdf>

Soriano, A. M. (2014). Diseño y validación de instrumentos de medición. *Diálogos* 14,19-40.
http://redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/2105/1/2%20disenoyvalidacion_dialogos14.pdf

Thomas, J., Nelson, J. (2007). Métodos de investigación en actividad física. Paidotribo: España.

Torres, M., Guerrero A. (2013). La investigación educativa en valores en el campo de la corporeidad, el movimiento y la educación física. (Coord) Teresa Yuren y Ana Hirsch. La investigación en México en el campo educación y valores 2002-2011. México: ANUIES, Dirección de Medios Editoriales, COMIE.

Wiersema, L. (2001). Conceptualization and development of the sources of enjoyment in youth sport questionnaire. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 5(3), 53-157.
https://www.researchgate.net/deref/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.1207%2Fs15327841MPEE0503_3

La investigación desde redes académicas con enfoques socio-comunitarios en Educación Física

Carlos Fierro-Rojas
Aída Fernández Ojeda
Fernando Aguilar Mansilla

Resumen

En el presente trabajo nos proponemos realizar algunas precisiones epistemológicas con el fin de ubicar las bases en la que se sustentan los constructos metodológicos en estudios realizados en el campo del conocimiento de la Educación Física en entornos comunitarios; para ello reflexionamos acerca de la producción de dichos conocimientos desde distintos enfoques investigativos considerando la relevancia de las redes académicas en dichos contextos.

De ahí que, realizar esta propuesta nos lleva a reconocer que, la vinculación entre lo comunitario y las redes académicas son claves para disminuir el distanciamiento que se genera entre los intereses de los diferentes sectores sociales, y la identificación de los criterios de validez para transformarse en investigación, por lo que la pertinencia de las redes académicas que han emergido con fuerza dentro del campo disciplinar, deberán (de alguna manera) considerar las realidades regionales que, contribuyan desde la mirada de la investigación científico social hacia un enfoque socio-comunitario, valorando el interés de abordar las problemáticas que viven nuestros pueblos.

Las redes académicas en el ámbito de la Educación Física han de plasmar una ruta pedagógica propia de Latinoamérica, intencionadamente hacia la construcción de una praxis liberadora, despojada de la concepción clásica o hegemónica de la investigación biologicista-naturalista (del paradigma positivista), para utilizar bajo este enfoque de investigación social-comunitaria: un continuo de procesos de *Humildad Cultural*, que significa estar en un proceso continuo de aprendizaje y reflexión.

Introducción

El presente trabajo es una invitación a repensar la investigación científica en Educación Física, es decir, nos hace plantearnos situaciones alrededor de *¿cómo se realiza la investigación social en Educación Física?* o *¿cuáles son los enfoques, paradigmas y diseños que demanda la Educación Física bajo un enfoque social-comunitario?*

Actualmente, y cada vez con mayor ímpetu, una forma de dar respuesta a las diferentes demandas de la sociedad para impulsar el desarrollo de la investigación en Educación Física, ha sido principalmente, a través de redes académicas de colaboración; de ahí que estas son un espacio en donde se movilizan conocimientos y saberes, que a su vez sean posibilitadoras de transformaciones que, a través de la producción de conocimientos respondan a los nuevos desafíos sociales, tales como las movilizaciones humanas (migraciones interna y externa), las pendulaciones políticas, la sustentabilidad, el fenómeno de las garantías de inclusión de género, la enseñanza de las lenguas y culturas indígenas o afrodescendientes, las manifestaciones motrices lúdicas o deportivas autóctonas, la igualdad de género y, tantas otras que afectan e intervienen en las dinámicas educativas, colectivas y comunitarias en el campo de la Educación Física.

Por tanto, el horizonte de la investigación científica en este contexto debiera considerar la práctica investigativa y de producción de conocimiento también como una práctica social y política, que influya de forma significativa en la forma de hacer investigación en nuestra disciplina, circunscribiendo en una trama histórica, que según Denzin (2008), son centrales para entender las teorizaciones epistemológicas. Desde esta teorización, consideramos que dicho proceso de construcción de conocimiento tendrá la tarea de identificar y validar lo que vaya emergiendo, sobre el reconocimiento de los saberes que circulan en las diferentes comunidades latinoamericanas.

De manera que, es necesario el reconocimiento de saberes que circulan en la vida de las poblaciones, específicamente los saberes que se han generado a partir de las prácticas motrices y corporales de los pueblos latinoamericanos, que tienen una diversidad infinita en sus manifestaciones de sentir, pensar, y actuar; con relevancia en enfoques de las interrelaciones humanas y las emociones que desencadenan acciones, que finalmente son manifestaciones de la motricidad que están en contacto con el mundo en su totalidad.

De modo que, la búsqueda de respuestas implique poner en juego una percepción del mundo en relación con los sentidos de las prácticas educativas que

realizamos en Educación Física, así como de la producción de conocimientos, que en términos de Imen (2012), forma parte de una batalla cultural, que implica disputa del poder y conocer los sentidos que construyen las sociedades. Así mismo, Rodrigues-Brandao (2018) nos recuerda la importancia de conocer este elemento central para llevar adelante un programa histórico que pueda desafiar las estructuras socio-políticas y culturales para su proceso de transformación.

Promoviendo los enfoques socio-comunitarios en Educación Física desde la investigación que se realiza en Redes académicas.

Ha inicios del año 2021, se comienzan a generar procesos de diálogos académicos con docentes de diferentes universidades y centro de formación profesional de Educación Física, con la finalidad de reconocernos en plena crisis pandémica, así como para intercambiar algunas experiencias de trabajos comunitarios, proyectos de investigación, proyectos de prácticas de formación docente inicial y de prácticas profesionales, de extensión, entre otros, realizados en Educación Física.

Bien es sabido que tradicionalmente el conocimiento investigativo ha sido históricamente asignado a académicos que forman parte de instituciones medievales, tal como lo es la universidad, que, si bien es innovada por la modernidad y por las demandas sociales, no se logra una total coherencia entre estas demandas y la disposición de producción de conocimiento para dar respuestas a problemáticas sociales.

Autores como Roja y Rojas (2019) citados por Bastidas (2022) aseguran que en América Latina esta problemática es más grave porque en esta región la responsabilidad de crear condiciones para el desarrollo a través de la creación intelectual recae casi totalmente sobre las universidades, que históricamente han tenido la misión de acopiar, recuperar, generar, innovar y transmitir conocimiento mediante las principales fuentes legitimadoras del ser-hacer del ethos moderno: la ciencia, el arte y la moral.

Surge así la necesidad de crear un proyecto conjunto, colectivo, solidario, pedagógico, decolonial, despatriarcal y democratizador que coadyuve a construir y reconstruir saberes Latinoamericanos que surjan desde la propia práctica educativa y científica de la Educación Física, entendiéndose como una práctica social intencionada que tiene, como objeto de estudio y de enseñanza, las diferentes formas culturales del cuerpo y la motricidad que se presentan en el mundo vivido de nuestra población (Bracht, 1996; Carvallo, 2015).

Se genera entonces una red de profesionales de la Educación Física simbolizando una ruta pedagógica, académica y científica que se dispone a tener vínculo con la comunidad, para avanzar en los procesos de transformación social, como parte de un compromiso sociopolítico en el que se reconoce la deuda con los sectores más vulnerables de los pueblos latinoamericanos; de ahí que se posibilita la construcción de condiciones para una globalización solidaria, colaborativa y cooperativa, en el sentido de promover una Educación Física innovadora, democrática, emancipatoria, enfocada en el bien común, en la formación integral de las personas, tan requerida en este contexto de desigualdad social y devastación ambiental.

Avanzado en los procesos de diálogo interno, se llega al consenso de los estatutos que explicita las intencionalidades y funcionamiento de la red, que se formaliza bajo la denominación *Red Latinoamericana de Educación Física, Sociedad y Ciencia. En vinculación con la comunidad* (RELEFSOCI), la cual asume un compromiso histórico-político en conjunto con las organizaciones sociales, así como con los diferentes actores de la vida universitaria, más aún con la misión de promover y defender el derecho a la Educación Física en sus diferentes manifestaciones de la motricidad humana, esenciales en el desarrollo de la vida individual y colectiva; así como también la concepción de corporalidad y motricidad en la construcción del sujeto social desde una Educación Física emancipatoria.

Entonces, desde estas intencionalidades, se puede pensar en una ruptura epistemológica con las teorías centrales de la academia, pasando a la incorporación de conocimientos y saberes que se viven en los sectores rurales, urbanos y populares de la sociedad, para abrirse a dialogar e interiorizarse con otros saberes, generando de esta manera comunidades de aprendizajes y redes académicas de colaboración investigativa.

Este espacio de diálogo y delineamiento de prioridades socio-disciplinares, atenderá no sólo las demandas inmediatas que puedan surgir, sino que también buscará anticipar tendencias futuras o identificar problemas sociales, para generar estrategias para su abordaje desde la investigación científica en Educación Física.

Este posicionamiento que se construye y propone desde las redes académicas con enfoques socio-comunitarios de la investigación en Educación Física en

¹ Resolución Nº 146/2023 de la Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC-Argentina) y en proceso de suscripción por parte de la Universidad de Sancti Spiritus “José Martí Pérez” (UNISS-Rep. de Cuba), la Universidad de la República (UDELAR-Rep. de Uruguay), la Universidad de Atacama (UDA-Rep. de Chile), el Consejo Mexicano de Educación Física (COMEXEF-Rep. de México), el Consejo Nacional de Profesores de Educación Física y Deportes de Bolivia (CONADEFYDBOL-Rep. Plurinacional de Bolivia).

Latinoamérica que tiene un carácter innovador, ya que considera un vínculo directo con el contexto social, que se territorializa y que está abierto a demandas y propuestas de los diferentes sujetos sociales con la intención de que se transformen en las diferentes líneas prioritarias de investigación que vayan surgiendo.

Considerando que las redes académicas son un espacio idóneo para realizar investigación desde un enfoque comunitario, así como la importancia de dar a conocer los hallazgos y saberes latinoamericanos en el campo de la Educación Física presentamos, en primer lugar, un breve recorrido por los diferentes paradigmas epistemológicos que son recuperados por la investigación científica en nuestra disciplina, en segunda instancia, manifestamos la emergencia de considerar enfoques comunitarios y la necesidad de generar conocimiento a través de redes académicas en vínculo con la comunidad que, apuesten por una transformación que desarrolle el pensamiento crítico y promueva un aprendizaje significativo, colaborativo y bidireccional a través de los abordajes de las distintas dimensiones de lo social, que, no solo estén al alcance del quehacer de la especialidad, sino que a su vez generen condiciones que propicien la adopción de enfoques más profundos en la investigación científica de la Educación Física.

Paradigmas epistemológicos de la investigación científica en Educación Física desde un enfoque socio-comunitario.

La formación del investigador de Educación Física que se inclina por la línea de lo social-comunitario inicia frecuentemente dentro de los debates epistemológicos entre la postura positivista naturalista y la post-positivista, posturas que han estado y siguen estando en pugna especialmente dentro de nuestra disciplina.

En este sentido, Lukács (1954) en su libro *El asalto de la razón* citado por Vedda y Infranca (2009), menciona que los seres humanos buscan naturalmente respuestas, plantea, además, que estos debates son necesariamente actos históricos, materiales y culturales, es decir, son una síntesis de múltiples determinaciones. Por ende, las formulaciones teóricas también están vinculadas a ciertas necesidades y posibilidades de lo histórico, del momento que estamos viviendo, de las circunstancias que en cada territorio se desarrollan y, necesariamente, se posicionan de una forma u otra en relación con los determinantes de la lucha de clases, las marginaciones y las brechas presentes en la sociedad.

Esta pugna al parecer sigue dominada por el campo del llamado paradigma positivista devenido de las ciencias naturales, tal vez la razón de esta realidad

esté concentrada en el hecho de que es más funcional, en virtud que se trabaja con conocimiento hecho, en cierto modo probado y por supuesto prácticamente validado. Entonces, hasta ahora las posturas fundamentales acerca del sentido, la posibilidad misma de la verdad, los criterios de validez del conocimiento, los modelos o conformación de las teorías y la propia demarcación del campo científico en la Educación Física que busque la generación de conocimientos en el campo de las ciencias sociales requiere de encuentros dialéctico-epistemológicos que surjan del seno de nuestra propia disciplina.

Por lo tanto, avanzar sobre otros paradigmas epistemológicos que no son los hegemónicos, en el campo de la investigación científica de la Educación Física, nos lleva a identificarlos como posibilitadores de construcciones de interpretación de la realidad. Para ello, es importante aclarar que el término paradigma proviene del griego “parádeigma” que significa modelo, patrón y está constituido por el conjunto de “percepciones comunes compartidas que tienen los miembros de una organización o sociedad para formarse una visión de una realidad en particular” (Maldonado, 2018, p. 6). Por lo tanto, los paradigmas aplicables en la investigación científica en el área de la Educación Física son el empírico-analítico (positivista), interpretativo (post-positivista), el sociocrítico (post-positivista) y el de la complejidad (post-positivista) mismos que describimos brevemente a continuación.

Paradigma empírico-analítico (positivista)

La particularidad de este paradigma reside en las mediciones, la segmentación de la realidad y la búsqueda de la objetividad. También conocido como paradigma positivista o cuantitativo donde el conocimiento viene dado por el objeto de estudio y es copia de lo que percibimos de él como cosa real, lo que da paso al concepto de objetividad (Palella y Martins, 2012). Este enfoque representa un conjunto secuencial de procesos probatorios que se desarrollan de manera rigurosa (Hernández et. at. 2010). Por lo que amerita de una idea delimitada que posibilita la construcción de una o más hipótesis, de la cual se derivan los objetivos e interrogantes de investigación, se realiza una revisión exhaustiva de la literatura y posteriormente se construye un marco teórico referencial.

Paradigma interpretativo (post positivista)

Para Maldonado (2018) centrarse en la descripción y comprensión de la realidad del ser humano desde los significados de las personas involucradas es un acto investigativo de vital importancia que responde al conocimiento del interior de estas. Para ello, estudia sus creencias, motivaciones, intenciones, sentires y otras

características no observables ni susceptibles de experimentación y/o verificación; sino por significados simbólicos e interpretaciones construidas por el sujeto a través de la interacción con los demás.

Paradigma sociocrítico (post positivista)

Su idea central es lograr una espiral permanente de acción, reflexión y aprendizaje, permeado por la interpretación y la comprensión crítica y consensuada por el investigador. Para ello, acciona y reflexiona sobre la realidad problemática, para generar cambios y transformaciones de su realidad. Esta situación coloca a los participantes en un contexto en el que la realidad de cada día es originada a partir de las experiencias que viven estos como resultado de una problemática de un sujeto o grupo de sujetos.

Cabe destacar que, toma relevancia en las investigaciones sociales la asociación o complementarización de varios paradigmas, de enfoques y de teorías precisamente bajo la mirada de no simplificar los fenómenos que se quieren estudiar y su abordaje. De manera que, el último paradigma a comentar es el de la complejidad.

Paradigma de la complejidad (post positivista)

De acuerdo con Echeverría (2018), “el paradigma de la complejidad busca que se miren todas las aristas del polígono (realidad) y a su vez, vincularlas todas para la formación de un conocimiento, el cual por su misma ontología y principio será complejo” (p. 268).

Por su parte, Morin (1994), lo define como un principio dialógico de instancias conjuntamente necesarias para la existencia, el funcionamiento y el desarrollo de un fenómeno organizado en el que insta a comunicar en lugar de aislar y poner en disyunción. Es decir, este paradigma une, en un mismo espacio-tiempo, lógicas que se excluyen y al mismo tiempo se complementan, por ejemplo: estudiar el síndrome de Burnout en los profesores de Educación Física, hace mirar ampliamente aspectos tales como el año de formación del profesor de Educación Física, los años de servicio, el apoyo que recibe de la comunidad educativa, la relación entre pares, trayectorias, entre otras.

Un acercamiento a la elección del paradigma de investigación

Este apartado es un acercamiento a algunos supuestos que orientan la investigación y la significación del conocimiento en función de la naturaleza del

objeto de estudio, con la intención de determinar la elección del tipo de paradigma en la investigación y de mostrar la pertinencia de la combinación de los distintos enfoques epistémicos o la matriz epistémica, lo cual se concibe como un sistema de ideas que sustentan los paradigma científicos y las teorías de las cuales surgen los métodos y las estrategias concretas para el abordaje de una problemática socioeducativa (Leal, 2012).

Para elegir el tipo de paradigma se requiere (como en toda investigación) identificar el abordaje del fenómeno de estudio, acompañado de la razón que busca dar sentido a la investigación. Es fundamental determinar el alcance, es decir, lo que se desea conocer, demostrar, lograr, aportar, innovar o contribuir con dicho estudio. Una vez que se tiene claro el problema de estudio, se sugiere incorporar una o más preguntas de investigación. De este segmento se desprenden los objetivos y la hipótesis o supuestos de investigación. Este hilo conductor tiene un anclaje importantísimo pues deberá mostrar el método mencionando aspectos como los participantes, el diseño de la investigación, los instrumentos, técnicas de recolección de datos y la forma en cómo realizar el análisis de estos últimos.

En este sentido, daremos un ejemplo: un profesor de Educación Física, que trabaja en educación básica; observa que al regresar a clases presenciales (post-pandemia COVID-19) sus alumnos presentan rezago motriz y problemas socio-emocionales.

Lo primero que sugerimos es que él profesor-investigador vaya a los buscadores académicos para realizar una primera consulta de la información que existe hasta el momento del tema o fenómeno que desea estudiar, lo que le ofrecerá diferentes posibilidades de comprensión y ampliar las distintas formas de abordaje.

Se recomienda utilizar palabras claves y uso de operadores booleanos (para conectar las palabras de búsqueda estrechando o ampliando los resultados), los tres operadores booleanos básicos son: AND, OR y NOT; en este ejemplo las palabras claves podrían ser: rezago motriz, habilidades socioemocionales y COVID-19.

Entonces, si este docente solo desea determinar los niveles en que se encuentran ambas variables (rezago motriz y habilidades socioemocionales) puede utilizar una prueba de medición para cada variable, por lo que estamos realizando el abordaje a través de instrumentos de la investigación cuantitativa (del paradigma positivista) para describirse a través de un corte transversal determinada realidad

(medirla y presentarla). Si esos mismos resultados los tomará para determinar la relación entre ambas variables entonces es un estudio descriptivo correlacional.

Por otro lado, dentro de los paradigmas post-positivistas (no cuantitativos) encontramos que la Educación Física se puede valer de métodos como la investigación acción, la fenomenología, la hermenéutica, la narrativo-biográfica, la teoría fundamentada, la etnografía, el estudio de caso, la investigación evaluativa, entre otros.

Por ende, si este docente, interviene con una estrategia que involucre a diferentes actores para identificar los efectos de su aplicación sobre el rezago motriz y las habilidades socioemocionales de sus alumnos, tendrá que auxiliarse de técnicas para la recuperación de la información como son el registro de bitácoras, la observación participante, las entrevistas, los grupos enfoque, cuestionarios de respuesta abierta y entre otros más, que generen reflexión y se obtenga además un aprendizaje en conjunto permeado por la interpretación y la comprensión crítica, por lo que entonces estaríamos hablando de una *investigación-acción* que constituye el *paradigma socio-crítico*.

Por otra parte, si lo que el docente desea es comprender lo que ocurrió en torno a la pandemia: los cambios de hábitos, las relaciones entre los integrantes de las familias, los espacios donde habitaban esos niños, entonces, *la fenomenología (paradigma interpretativo)* es el método que favorece el análisis de la experiencia que crea este fenómeno.

Hay que mencionar, además que para Leal (2012) la esencia de este método trata con la condición humana para comprenderla e interpretarla; la dignidad del ser humano es el punto de partida, de allí que se debe procurar la aceptación, el respeto y la tolerancia; la ventaja de este método es que se interesa por el sentido que tienen los fenómenos para su estudio, se asocia con lo inductivo, lo holístico, lo subjetivo, lo creíble, lo intangible, los sentimientos. Por lo general este método incorpora la hermenéutica que por excelencia es el método de la interpretación, de la comprensión de situaciones y/o realidades en cualquiera de sus manifestaciones, estos métodos se complementan (fenomenológico-hermenéutico) ya que el investigador explora e interpreta el significado de la experiencia para quienes la viven.

Sin embargo, respecto a la intencionalidad de investigar en torno a problemáticas del contexto sociocomunitario desde la Educación Física, creemos que los métodos mixtos son el canal más pertinente en el acercamiento a la postura paradigmática que permita la descripción, la comprensión, la explicación y la interpretación multidimensional lo más compleja posible, manteniendo la

condición de científicidad en el desarrollo de la investigación, claro está, teniendo sumo cuidado con la coherencia científica ya que, la contextualización de los métodos cuali-cuantitativos o mixtos presentan sus propios elementos constitutivos que son reflejo del objeto de estudio, y por lo tanto, ese objeto, guía el proceso de formalización de los métodos. Así, cada estudio es un universo estructurado y posee, desde el punto de vista metodológico, sus propios elementos constitutivos.

Vinculación social y comunitaria en la investigación en Educación Física

Los elementos de la propuesta en cuanto a la idea de investigar en Educación Física desde una visión de los enfoques comunitarios implica que, de inicio podamos convencer y conmover a través de la palabra y dar valor a las prácticas corporales y motrices propias, es decir, que el discurso persuasivo utilice el conocimiento de la comunidad a nivel territorial, (pero, no para validar el conocimiento científico), siendo este el punto de partida para hacer investigación y no a la inversa como comúnmente se realiza.

En este sentido, la producción del conocimiento que se produzca a partir de la investigación científica en Educación Física, ha de considerar la comunidad, la sesión y sus prácticas, como el ámbito de gran relevancia en donde las relaciones sociales, culturales, políticas, educativas, productivas y simbólicas (SEP, 2022), superen las relaciones de dominación, así como las imposiciones epistémicas, rescatando los saberes y las prácticas corporales y motrices de los que históricamente han sido considerados como victimizados, explotados u oprimidos.

Es decir, el objetivo será dar la posibilidad a los involucrados de que representen una Educación Física propia y en sus propios términos, ya que de esta manera podrán generar cambios de acuerdo a sus propias aspiraciones y por ende, dar a conocer el valor de los saberes de la Educación Física (saberes validados desde la praxis en diferentes realidades), que en la mayoría de las ocasiones es una disciplina victimizada y oprimida en los contextos educativos y sociales, por lo que estos saberes empíricos identificados y valorados, engrosarán la epistemología experiencial de nuestra disciplina.

Al mismo tiempo, al profesor de Educación Física se le deberá considerar como un profesional que tiene amplio conocimiento de aquellos saberes relacionados con la motricidad que ha de socializar con sus alumnos y con la comunidad, además, sus prácticas docentes deberán estar orientadas por acciones indagatorias de su propia práctica que le ayude a reflexionar con la idea de

mejorar tanto los procesos de aprendizaje, enseñanza e investigativos (Pacual, 2004 mencionado por Carter-Thuillier y Moreno, 2017).

En definitiva, la propuesta de realizar investigación en Educación Física desde Redes académicas con enfoques socio-comunitarios, parte de la idea de conocer, transformar, describir o comprender las diferentes realidades educativas desde el núcleo de la comunidad en acción, para transformarlas a partir de saberes producidos desde la acción y para la acción (Aguilar y Ossana, 2022).

De modo que los enfoques cualitativos de la investigación en Educación Física sea una de las opciones al momento de realizarla, por lo que la investigación-acción-participación se convierta en el hilo conductor para la transformación de las realidades educativas o sociales en las que estamos involucrados y comprometidos desde la acción y para la acción en la construcción de saberes a partir de diferentes problemáticas.

Conclusiones

El avance de la investigación científica en Educación Física desde enfoques socio-comunitarios se puede desarrollar a partir de las experiencias de los diferentes contextos sociales; es justo allí donde emanan vivencias y experiencias que están permeadas de las distintas interacciones y realidades sociales de cada uno de sus actores. De manera que, pensando que cualquier escenario (como lo es la sesión de Educación Física) es un espacio de comprensión y transformación de realidades sociales, de manera que podemos afirmar lo siguiente:

1. Los docentes de Educación Física, deben (a partir de su propia realidad cotidiana y situada) entender las diferentes teorizaciones epistemológicas como fundamentales en la construcción de un objeto de estudio propio desde prácticas locales, además de identificar, reconocer y valorar los saberes que emerjan de la misma, a partir de las diferentes realidades educativas, sociales, culturales y políticas de los pueblos Latinoamericanos, de modo que las imposiciones epistémicas se equilibren al rescatar e identificar los saberes existentes que no fueron reconocidos y que fueron víctimas de un epistemicidio (Zabala, 2015).
2. Todo profesional que ejerza la Educación Física puede (desde sus espacios de intervención) abordar diferentes fenómenos de estudio con una mirada social-compleja, entendiendo que debe estar en una continua reflexión-acción para transformar no sólo el contexto social, sino darles la oportunidad a los mismos individuos para que reflexionen sobre sus problemas y se planteen soluciones a través de diferentes procesos de investigación. Si bien como lo expresa Sandín

(2003) “aun cuando el rol de profesor investigador ha sido reivindicado desde hace varios años y que se asume la importancia y la potencialidad de los profesionales de la educación en la producción de conocimiento, se debe considerar que hay aspectos críticos que emergen de esa doble identidad" (p.7). Por lo que, esta doble militancia expresada por la autora es necesaria para relevar la importancia de investigar en el marco del contexto escolar en vinculación con las realidades sociales.

3. Es necesario dar la importancia de generar proyectos de investigación que generen transformaciones a partir de las realidades sociales locales como son las costumbres, las tradiciones, las creencias, la historia, los recursos naturales y entre otros más.

4. La investigación en Educación Física con enfoques socio-comunitarios da respuesta a la necesidad de rescatar, construir y reconstruir los saberes Latinoamericanos de las prácticas corporales y motrices reconociendo a nuestra disciplina como campo del conocimiento con infinitas posibilidades, así como el de retomar una visión desde entornos comunitarios a partir de las teorías o pedagogías críticas como parte de los procesos de transformación social contextualizada.

5. Consideramos que es importante que la investigación desde enfoques socio-comunitarios en Educación Física se realice desde paradigmas post-positivistas (en una primera instancia), reflexionar la posibilidad de incorporar visiones de enfoques mixtos de la investigación con la intención de ampliar nuestra visión y entendimiento de los diferentes objetos de estudio.

Finalmente, es importante contemplar un proceso continuo de aprendizaje, siendo autorreflexivo y crítico, permitiendo un proceso dinámico de interacción con los involucrados en las tareas investigativas, de ahí que es necesario una mente abierta, curiosa e inquieta junto con un corazón noble y humilde, evitando los juicios sin antes conocer las particularidades de las personas con las cuales interactúa.

Referencias

- Aguilar Mansilla F. y Ossana G. (2022). *La educación física: un recorrido por lugares pocos conocidos. Las prácticas emergentes en sectores vulnerables como dispositivos de formación docente inicial*. UniRío Editora <http://www.unirioeditora.com.ar/producto/la-educacion-fisica-recorrido-lugares-conocidos/>
- Bastidas-Terán, F. (2022). Líneas-estructuras de investigación: sinergia clave para la administración de la ciencia en las universidades. *Revista Realidad Educativa*, julio 2022, v. 2, n° 2 doi 10.38123/rre.v2i2.231. <https://revistas.uft.cl/index.php/rre/article/view/231/270>
- Bracht, V. (1996). *Educación Física y aprendizaje social*. Edic. Vélez Sarfield. Córdoba.
- Carballo, C. (2015). *Diccionario crítico de la Educación Física académica*. Edit. Prometeo. Buenos Aires.
- Carter-Thuillier, B. y Moreno Doña, A. (2017). Globalización económica, postmodernidad y sistema educativo: contradicciones y alternativas desde una Educación Física crítica. *Estudios Pedagógicos*. 43 (3). 109-117. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052017000300006>
- Consejo Social Universitario (2017). *Relevamiento a organizaciones e instituciones de la ciudad de Río Cuarto y la región. Un espacio de debate, reflexión y elaboración de propuestas*. En: <https://www.unrc.edu.ar/unrc/planeamiento/docs/psc/2018-019/inf-consejosocial.pdf>
- Denzin, N. (2008). *Los nuevos diálogos sobre paradigmas y la investigación cualitativa. Un compromiso en la relación Universidad-Sociedad*. Reencuentro, agosto, nro. 052. UAM Xochimilco. México.
- Echeverría-Guzmán, A. (2018) Instituto Internacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2018.3.9.13.257-274>.
- Imen, P. (2012). *Una pedagogía de la solidaridad*. Edit. Espacio. Buenos Aires.
- Rodrigues-Brandao, C. (2018). *La educación popular de ayer y de hoy*. Edit. biblos. Buenos Aires.
- Secretaría de Educación Pública (SEP) (2022). *Plan de estudio de la educación preescolar, primaria y secundaria*. SEP http://gestion.cte.sep.gob.mx/insumos/php/docs/sesion6/Plan_de_Estudios_para_la_Educacion_Preescolar_Primeria_y_Secundaria.pdf
- Vedda M. & Intanta A. (2009). György Lukács. Ontología del ser social: el trabajo. Introducción de los compiladores. *Herramienta, revista de debate y critica marxista*. N° 42. <https://herramienta.com.ar/gy-rgy-lukacs-ontologia-del-ser-social-el-trabajo-textos-ineditos-en-castellano-introduccion-de-los-compiladores>.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, L. (2010). *Metodología de la Investigación*. 5ta Edición. México DF: McGraw-Hill Interamericana. <https://www.icmujeres.gob.mx/wpcontent/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>.
- Leal, J. (2012). La autonomía del sujeto investigador y la metodología de investigación. Valencia, Venezuela. *SignoS, Ediciones y Publicaciones*. https://www.academia.edu/35906076/La_Autonom%C3%ADa_del_Sujeto_Investigador_y_la_Metodolog%C3%ADa_de_Investigaci%C3%B3n.
- Maldonado, J. E. (2018). *Metodología de la investigación social: Paradigmas: Cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario*. <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecapt/70335?bfpag=1&bfssearch=&bffolder=80567&prev=bf>.

Morin, E (1994). La noción de sujeto. En: *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*. Buenos Aires: Paidós.

Palella, F., y Martins, S. (2012). Metodología de la Investigación Cuantitativa (3ª. Ed.). Caracas. Fedupel.
<https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w23578w/w23578w.pdf>.

Sandín, M. (2003). Investigación Cualitativa en Educación. *Revista Pedagógica*. volumen 26 número 77.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922005000300007.

Zabala, J. D. (2015). Epistemicidio como negación del reconocimiento. Pensar la educación en las estructuras espacio-temporales de producción y reproducción de desigualdades sociales. *Revista en ciencias de la educación Academicus*. 1 (7). 45-54. https://ice.uabjo.mx/media/15/2017/04/Art7_5.pdf

La Investigación Científica en Educación Física

***Se terminó de elaborar
en el mes de agosto de 2024***

**© MMXXIV. COMEXEF Editorial
Tultepec, México.
www.comexef.org**



LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EDUCACIÓN FÍSICA

El presente libro es producto del esfuerzo realizado por el Consejo Mexicano de Educación Física A.C. (COMEXEF) y la Red Internacional de Investigación Educativa en Educación Física (RIIEEF), tiene la intención de cumplir con los objetivos de las asociaciones, promover sus proyectos y fortalecer sus programas, siendo el propósito principal el contribuir a la producción científica en el campo disciplinar de la Educación Física.

El libro se ha denominado *La Investigación Científica en Educación Física*, su temática está centrada en la investigación, ya que esta abarca todos los campos de conocimiento, resalta lo social educativo por ser las áreas disciplinares que involucran a las personas y los procesos vivenciales de enseñanza aprendizaje en los cuáles estamos inmersos.

El libro se estructura en siete capítulos, no tiene un orden determinado, plasma las experiencias investigativas de diversos autores latinoamericanos. Cada capítulo tiene una visión propia; y sin ponerse de acuerdo, los autores coinciden en la necesidad de hacer investigación, proponen acciones diferenciadas para invitar y motivar a docentes y directivos de los sistemas educativos, así como a académicos universitarios y personas interesadas, a describir sus experiencias en un marco muy amplio de posibilidades para investigar en Educación Física.



ISBN: 978-607-69683-0-7



9 786076 968307