

La Dimensión Conceptual del Conocimiento en Educación Física: Un estudio Binacional

Conceptual Dimension of Knowledge in Physical Education: A Binational Study

*Sebastian Peña Troncoso, **Sergio Toro Arévalo, ***Sonia Osses Bustingorry, ****José Orlando Pachón Moreno, * y
*****Claudio Hernández-Mosqueira

*Universidad de los Lagos (Chile), **Universidad Austral (Chile), ***Universidad de la Frontera, (Chile), ****Universidad Pedagógica Nacional (Colombia), *****Universidad Adventista (Chile)

Resumen. La dimensión conceptual del conocimiento, es entendida como el «saber qué», habitualmente comunicado o enseñando desde las diferentes asignaturas escolares, excepto en educación física. El objetivo de la presente investigación es comprender el conocimiento en educación física desde su dimensión conceptual que manifiestan los estudiantes de Chile y Colombia y establecer las diferencias que existen en las variables sexo, país y edad. El estudio fue metodológicamente de corte descriptivo transversal de medición única. Para este propósito se construyó y validó un instrumento de acuerdo a los planes de estudio de la disciplina. Los resultados indican que solo el 21.3% en el caso de Chile y un 9.5% en Colombia en las respectivas muestras, logran superar la puntuación media del cuestionario (16 puntos). Estos resultados evidencian el bajo bagaje cultural frente a la disciplina en los estudiantes de Chile y Colombia.

Palabras claves: contenidos conceptuales, educación física, escolares, Chile, Colombia.

Abstract. The conceptual dimension of knowledge is understood as the «knowing what», usually communicating or teaching from different school disciplines, except in physical education. The objective of the present investigation is to understand the knowledge in physical education from its conceptual dimension expressed by the students of Chile and Colombia and to establish the differences that exist in the variables (gender, country, and age). The study was methodologically descriptive and cross sectional using a single measurement. For this purpose, a psychometric instrument was created and validated. The results indicate that only 21.3% in the case of Chile and 9.5% in Colombia managed to surpass the average score of the questionnaire (16 points). These results demonstrate a low culture of conceptual knowledge that the students of Chile and Colombia have.

Keywords: conceptual contents, physical education, students, Chile, Colombia.

Introducción

La didáctica, como la evaluación en Educación Física (EF), debe considerar los diferentes elementos del currículo, de tal forma, que asegure que se valora tanto el grado de adquisición de las capacidades básicas, como la comprensión y denominación del lenguaje y categorías propias que dan sentido a sus objetivos. La traducción curricular de estos conocimientos son los contenidos, los cuales para asegurar su tratamiento de forma integral, deben atender a contenidos relacionados con el conocimiento en su dimensión teórico-declarativa (Arnold, 1991) denominados como contenidos conceptuales; una segunda dimensión basada en procesos y en la propia ejecución, denominados como contenidos procedimentales o de saber práctico (Navarro & Jiménez, 2009); y una tercera dimensión que representen la adhesión a unos valores, disposiciones y normas afines a las dos dimensiones anteriores (Blázquez, 2010), denominada como contenidos actitudinales.

El conocimiento, en su dimensión conceptual es el tipo de «saber» que habitualmente se ha vinculado desde las diferentes asignaturas que conforman el currículo escolar, excepto en EF (Pozo, 1999). Al mismo tiempo, si revisamos las diferentes evaluaciones de los escolares en EF, existe una tendencia a la evaluación del conocimiento procedimental «saber hacer» a través de la realización de tests físicos, dejando en un segundo plano el conocimiento actitudinal y conceptual. A este último, Anderson (1987) lo define como el conjunto de atributos y características que referimos a un objeto, suceso o idea. Se identifica con el «saber», siendo la información que podemos recordar exactamente como fue memorizada (Mcpherson, 1994; Thomas & Thomas, 1994). La característica principal de este tipo de conocimiento es que el alumno lo puede verbalizar y declarar (Ruiz, Sánchez, Durán & Jiménez, 2006) o que se conforma por medio del lenguaje (Díaz-Barriga & Hernández, 2010).

En el sector de EF, los alumnos, según las bases curriculares que entrega el Ministerio de Educación de Chile, no solo deben ser capaces de ejecutar acciones, tareas o ejercicios, sino que, además, deben ser capaces de comprender y darle significado a cada ejecución motriz

(Mineduc, 2014). Este aprendizaje les permitirá, planificar de forma autónoma programas personales de entrenamiento físico. Seguidamente, diferentes estudios (Hernández, Velázquez & Martínez, 2007; Domínguez, Arroyo, Gallego, González & Del Villar, 2006; Otero-Saborido, Jurado, Lluch & Sotomayor, 2012) señalan que la evaluación en EF se ha centrado tradicionalmente en los contenidos procedimentales, dicho de otra manera, preocupados del «saber hacer», aun cuando el conocimiento conceptual es crucial para el perfeccionamiento del proceso pedagógico en el ámbito del entrenamiento de niños y jóvenes (Aleixo & Mesquita, 2016). En esta línea, es importante evaluar el conocimiento conceptual, principalmente, porque éstos saberes le dan sentido y lógica a los procedimentales, además han sido, y continúan siendo, el tipo de contenidos que ha merecido mayor atención en la transmisión del «conocimiento» desde las diferentes áreas curriculares (Hernández & López, 2007).

A nuestro entender, existen varios factores que podrían explicar, en parte, el hecho de que la EF omita el desarrollo de contenidos de carácter conceptual y, por tanto, la exigencia de los correspondientes aprendizajes. Autores como (Hernández, Velázquez & Martínez, 2007) señalan dos importantes factores; uno de ellos, constituye la baja asignación horaria semanal que tiene esta asignatura; el otro, posiblemente de mayor peso, se fundamenta en la concepción hegemónica de esta disciplina, orientada a otorgarle el mayor tiempo posible de actividad motriz al estudiante durante el desarrollo de las clases (Velázquez, Hernández, Martínez & Martínez De Haro, 2011).

En efecto, la acción conjunta de ambos factores ha determinado que, a lo largo de la historia de la EF, la preocupación de los profesores e investigadores se encuentre centrada en el rendimiento deportivo (González, García, Pastor & Contreras, 2011; Lund & Kirk, 2010; Méndez, 2005) y al «tiempo de aprendizaje» (Gusthart, Kelly & Rink, 1997; Metzler, 1989; Silverman, Devillier & Ramírez, 1991). Por ello, la posibilidad de que el estudiante lleve a cabo aprendizajes que incluyan el llamado sentido fuerte del «saber» (Arnold, 1991) ha sido considerada muy pocas veces en los procesos de formación integral a través de la EF.

Si bien, en EF se asumen rara vez los contenidos conceptuales en la formación integral de los estudiantes, este tipo de contenidos sigue estando explícito en los diferentes currículos de EF de América Latina y Europa. Tanto es así, que los estándares orientadores para la calidad de la Educación Física de la Formación Inicial Docente (FID) de Chile,

continúan contemplando como contenidos fundamentales los conceptos, habilidades y las actitudes (Ministerio de Educación de Chile, 2013). Por otra parte, la Comisión Europea a partir de su recomendación de las competencias claves para el aprendizaje en educación, declara que, los individuos necesitan para su realización del desarrollo personal, inclusión y empleo un conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes (Diario Oficial de la Unión Europea, 2006).

Zabala, Viciano & Lozano (2002) señalan que los profesores de EF priorizan el aprendizaje, otorgando una clara importancia a los procedimientos sobre los conceptos, los valores y actitudes. Esta situación ratifica la concepción hegemónica de esta disciplina, que por años ha orientado sus clases, solo hacia la dimensión procedimental, olvidando la dimensión conceptual y actitudinal (Hernández, Velázquez & Martínez, 2007). Según Rodríguez & Murcia (2002), esta situación podría estar condicionada por una falta de preparación en su formación inicial de los profesores de EF en torno al tratamiento teórico y metodológico de hechos y conceptos.

Desde los programas de estudio de Chile y Colombia, podemos evidenciar la existencia de manera explícita de los contenidos conceptuales en sus currículos. En Chile, actualmente, desde los programas de estudio de EF del Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC), estos contenidos se visualizan a través de cada unidad como «conocimientos» los cuales corresponden a conceptos, redes de conceptos e información sobre hechos, procesos, procedimientos y operaciones. Esta definición considera el conocimiento como información (sobre objetos, eventos, fenómenos, procesos, símbolos) y abarca, además, la comprensión de los mismos por parte de los estudiantes.

Por consiguiente, este conocimiento se integra a sus marcos explicativos e interpretativos, los que son la base para desarrollar la capacidad de argumentación. Los conceptos propios de cada asignatura ayudan a enriquecer la comprensión de los estudiantes sobre el mundo que los rodea y los fenómenos que experimentan u observan. La apropiación profunda de los enfoques, teorías, modelos, supuestos y tensiones existentes en las diferentes disciplinas permite a los estudiantes reinterpretar el saber que han elaborado por medio del sentido (Ministerio de Educación de Chile, 2014).

En Colombia, la perspectiva curricular de EF se fundamenta en la necesidad de atender los procesos de formación del estudiante desde una visión más amplia que la estrictamente motriz, relacionándola con diferentes dimensiones del desarrollo humano: cognitiva, comunicativa, ético valorativa y estética. Precisamente es aquí, donde los contenidos conceptuales a través de la primera dimensión (cognitiva), desarrollan en los estudiantes el sentido fuerte del saber, teniendo en cuenta que todas estas dimensiones se integran a partir del desarrollo corporal y lúdico, pero en determinados momentos pueden referirse a aspectos específicos, de acuerdo a los contenidos y la intención pedagógica que considere el docente (Ley General de Educación, 1994).

En virtud de nuestro objeto de estudio, los contenidos curriculares es uno de los temas que representa múltiples descripciones e interpretaciones en el conocimiento conceptual de los estudiantes. Pozo & Gómez (1998) plantean que cada conocimiento, en el contexto de la visión más constructivista, se acerca a aquello que se vive y se reconoce como esencial dentro de la existencia de la persona en una determinada sociedad. De esta manera, no es sólo una información referente a un término, suceso, acontecimiento o mecanismo, sino que se considera conocimiento toda acción que se realiza en la vida cotidiana desde una múltiple dimensionalidad (Toro, 2007). De esta forma el conocimiento desde el currículo de EF implica las tres dimensiones del conocimiento: en primer lugar, una aproximación declarativa, que refiere a lo que el estudiante logra verbalizar desde el punto de vista del significado o denominación lingüística, lo que se entiende como *dimensión conceptual o declarativa*, y es donde hemos centrado nuestro objeto de investigación. En segundo lugar, cada conocimiento implica, necesariamente, una forma de proceder; a esta etapa se le asigna el término *dimensión procedimental*. Por último, se establece que cada conocimiento disciplinar implica en un sentido y valor en sí mismo, que permite visualizar el aspecto más simbólico y afectivo, a través de la dimensión actitudinal

(Ortiz, 2003).

Cada uno de estos contenidos se presenta en cualquier conocimiento de la vida cotidiana y no se encuentran en el plano opcional o, dicho de otro modo, no hay conocimiento que sólo contenga uno o dos de estos contenidos. Coll, Pozo, Sarabia & Valls (1994), expresan que los contenidos de enseñanza son aquellos conocimientos que la sociedad ha definido como esenciales dentro de la formación de un ciudadano, por lo tanto, el concepto contenido sería, según este autor, la expresión curricular del conocimiento. De ahí, que cualquier esfuerzo desde la didáctica de cada disciplina implica irrenunciablemente los tres contenidos, de lo contrario, el contenido siempre será parcial, provocando un aprendizaje dividido más que significativo. En el mismo sentido, se sugiere la convergencia de los tres contenidos, asumiendo que no es posible reconstruirlos de forma aislada en la estructura cognitiva de una persona: el ser humano opera (procedimentalmente) sobre los saberes (clasifica, analiza, sintetiza, infiere) y lo hace asumiendo una determinada postura axiológica (una actitud), determinada por las situaciones o problemas que se enfrentan (Zabala, 2000).

De cualquier forma, no se entiende esta perspectiva globalista como un parcelamiento de los contenidos, sino todo lo contrario. En el caso de los contenidos conceptuales, los saberes entendidos como contenidos declarativos en el currículo del área de EF, son un pilar fundamental en los mecanismos de aprendizaje de los estudiantes. El instante más importante del desarrollo intelectual, se produce cuando, lo teórico (contenidos conceptuales) converge con lo práctico (Balcells & Aza, 1995).

La presente investigación considera importante la práctica en EF, pero, es necesario valorar la dimensión del conocimiento conceptual, porque la experiencia de la enseñanza y aprendizaje en EF debe nacer desde la incorporación de conocimiento hacia la ejecución, ya que se considera que es así como se va construyendo una realidad que se transforma en un proceso consciente en acción y nos da cuenta de que los procesos educativos se construyen a sí mismos desde la teoría y la práctica (Maturana & Varela, 2003; Morín, 2004; Schütz, 1974).

Desde esta mirada, pareciera ser que no existe rigurosidad profesional sobre lo que significa evaluar el ámbito conceptual, por lo tanto, consideramos relevante intervenir en un ámbito que tiene escasas investigaciones en Latinoamérica. En razón de los antecedentes y de la problemática expuesta, se plantea como objetivo, comprender el conocimiento en educación física desde su dimensión conceptual que manifiestan los estudiantes de Chile y Colombia y establecer las diferencias que existen en las variables país, sexo y edad.

Material y Método

Tipo de Estudio

El enfoque del estudio fue descriptivo transversal de medición única (Ato, López, & Benavente, 2013), a través de la encuesta, de acuerdo a la cual, fue aplicado un cuestionario a una muestra de escolares pertenecientes a establecimientos educacionales de la ciudad de Bogotá (Colombia) y la ciudad de Puerto Montt (Chile).

Muestra y tipo de muestreo

El estudio se realizó en dos países con la siguiente muestra de población escolar: Chile (n = 301); Colombia (n = 275). Participaron en total 576 (48.4% hombres y 51.6 % mujeres) de entre 15 a 18 años (16.0 ± 0.8), a los que se le aplicó el Cuestionario de Aprendizajes Declarativos Conceptuales en Educación Física (CADCEF). En el caso de Chile, participaron estudiantes de segundo año de enseñanza media de los colegios seleccionados de la ciudad de Puerto Montt y, en el caso de Colombia participaron estudiantes de noveno y décimo curso de la ciudad de Bogotá. La aplicación de los cuestionarios se realizó durante la clase de EF. Se aplicó un total de 605 cuestionarios durante las clases, obteniendo una muestra final de 576 participantes tras la limpieza y detección de outliers. Todos los alumnos asistentes a la clase de EF durante la toma de datos participaron en el estudio.

Instrumento

Para la recolección de los datos se utilizó el Cuestionario de Aprendizajes Declarativos Conceptuales en Educación Física (CADCEF) elaborado y validado en la población escolar chilena. El instrumento tiene como objetivo medir el conocimiento declarativo-conceptual en EF de los estudiantes de enseñanza media (secundaria). En este se consideraron todas las unidades de aprendizajes que componen el programa de estudio de EF. En el aspecto formal, cabe señalar que las preguntas del instrumento se plantearon en forma de afirmaciones, siguiendo la estructura utilizada por Hernández, Velásquez & Martínez (2007), de manera que cada estudiante logre precisar si cada afirmación es correcta. Con el objeto de reducir el efecto de las posibilidades de acierto por elección al azar de cada respuesta, se apeló a la sinceridad de los sujetos encuestados introduciendo cuatro opciones de respuesta para cada afirmación: «No lo sé»; «Correcto»; «Tengo dudas»; «Incorrecto». Para el segundo apartado, en donde se plantean imágenes en función de la salud postural, también se ofrecieron las mismas cuatro opciones de respuestas (Anexo 1).

Procedimiento

La primera etapa del estudio tuvo como propósito elaborar y validar el CADCEF antes de su aplicación en ambos países. Para clarificar el proceso de diseño, validación y fiabilidad del instrumento en Chile, se puede observar la figura 1.

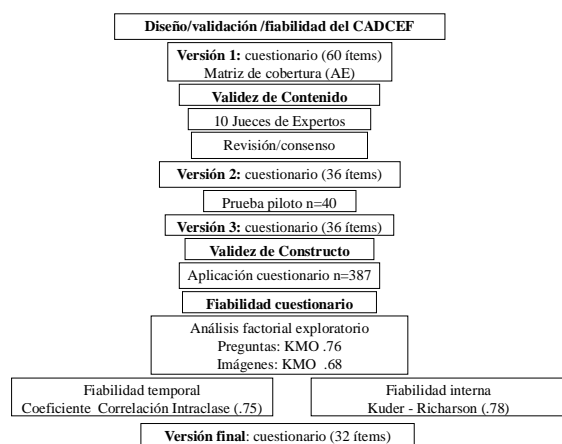


Figura 1. Diseño, validación y fiabilidad del cuestionario sobre aprendizajes conceptuales en educación física

Antes de la aplicación del instrumento en estudiantes colombianos, también se realizó una «validez de contenido» la cual se define como el grado en que una prueba mide de forma adecuada lo que realmente quiere medir (Thomas & Nelson, 2007; Wiersma, 2001) y, es fundamental en los procesos de validación de instrumentos (Piqueras, Fernández & Contreras, 2017). Para alcanzar niveles óptimos, se utilizó la técnica de jueces expertos. Participaron ocho docentes expertos con una larga trayectoria en el sector de EF de la ciudad de Bogotá, cuatro de ellos son académicos de la Facultad de Educación Física de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia y los otros cuatro jueces, docentes de aula (patio) de los diferentes colegios estatales donde fue aplicado el cuestionario. Es importante destacar, en función de nuestro objeto de estudio, que uno de los expertos ha liderado por muchos años la disciplina en Colombia, implementando diversas propuestas de mejoramiento a nivel nacional. Para consolidar la validación de contenido del CADCEF, se desarrolló un grupo de discusión con 12 profesores en uno de los colegios donde se aplicó la encuesta. En efecto, si bien el idioma es el mismo que para el caso chileno, se ajustaron algunas preguntas para mejorar la comprensión. En el ítem (10) se modificó el término «Handball» por «Balonmano» y en el ítem (13) se reemplazó el baile tradicional de Chile «costillar» por la «cumbia» como baile tradicional de la costa atlántica.

Posteriormente, se realizó una prueba piloto, con estudiantes (n=42) de similares características a los que participaron del estudio. De esta

manera se comprobaron cuáles son las dificultades en relación a la redacción, adecuación y terminología específica de las diferentes preguntas y respuestas. Finalmente, se analizó la fiabilidad interna del cuestionario, utilizando la fórmula 21 de la prueba de Kuder-Richarson diseñada para variables dicotómicas (Silva, 2009), como es el caso del presente estudio y, donde la fiabilidad se define como la reproductibilidad de una medida (Thomas & Nelson, 2007). Tras el análisis se obtuvo un coeficiente de .71, valor que nos permite estimar una consistencia interna fuerte del instrumento (Hair, Black, Babin & Anderson, 2009). La aplicación de la encuesta, fue realizada por los investigadores y, en algunos casos, por los profesores de EF de cada colegio, a los cuales se les capacitó para la aplicación del instrumento. Se aplicó en las clases de EF, haciendo hincapié en el anonimato de las repuestas y, en que contestaran con total sinceridad. Los cuestionarios fueron autoadministrados con presencia de los investigadores o profesores, es decir, se entregó a los participantes el cuestionario respectivo, el que debieron responder individualmente. El investigador o profesor podía apoyar al encuestado con cualquier problema relacionado con la interpretación del cuestionario. Para la realización de este estudio se solicitó la autorización de los directores de cada establecimiento; posteriormente, al ser oficializada dicha autorización y definidos los colegios en donde se aplicarían las encuestas, se informó a los padres de la metodología y el propósito del estudio mediante carta formal remitida por los investigadores, junto con un consentimiento informado firmado por sus padres, madres o tutores. Todo ello, se ha realizado bajo las normas éticas de la Declaración de Helsinki (Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, 2008).

Análisis estadístico

Se realizaron cálculos estadísticos descriptivos de tendencia central (media) y dispersión (desviación estándar). Para determinar si existen diferencias según país, sexo y edad se aplicó el método T Student y Anova. Se determinó un nivel $p > .05$ para la interpretación de las significancia. El análisis de los datos fue realizado con el programa estadístico IBM SPSS Statistics, versión 21 y para los análisis factoriales exploratorios se utilizó el programa FACTOR 10.4 (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2016).

Resultados

Se presentan en este apartado, los resultados más significativos, atendiendo a la expresión de las medidas centrales y de dispersión básicas, tanto de la muestra, en general, como en función de las variables país, edad, sexo y conocimiento conceptual en EF. Igualmente, se exponen los resultados del análisis de las relaciones existentes entre las diferentes variables estudiadas. En la tabla 1 se presentan los resultados relativos a la puntuación media y desviación estándar (ds) obtenida por el conjunto de la muestra, en función del país y el sexo. La puntuación máxima se sitúa en 32 puntos y, por tanto, el valor medio (aprobado) en 16.

Considerando los resultados de cada país, además de la lógica diferencia en función de la variable sexo, en ninguno de los casos se producen diferencias significativas en función del sexo, con resultados específicos de la prueba T para Chile de $f = 1.523 p > .05$; para Colombia de $f = .484 p > .05$.

En la tabla 2 se presentan los resultados relativos a la puntuación media y desviación estándar obtenida por el conjunto de la muestra y las variables país y edad.

Considerando los resultados de cada país, además de la lógica diferencia en función de la variable edad, en ambos casos se producen diferencias significativas en función de la edad, con resultados específicos de Anova para Chile de $f = 6.136 p < .05$; para Colombia de $f = 6.339 p < .05$.

En la tabla 3 se exponen los resultados de respuestas correctas en función de los estudiantes que superaron el 50% del cuestionario de cada país.

De acuerdo al total de estudiantes que logró superar los 16 puntos (50% de respuestas correctas) se puede observar en la tabla 3 que solo 90 estudiantes (15.7%) logran superar la media del cuestionario. En función de los estudiantes chilenos, solo 64 estudiantes (21.3%) superaron los 16 puntos y solo 26 estudiantes colombianos (9.5%).

En la tabla 4 se presentan los percentiles de la puntuación obtenida. Los resultados permiten conocer, con bastante aproximación, el porcentaje de la población que se sitúa por encima de la puntuación equivalente al aprobado académico (16 puntos). Se observa un 20% en el caso de Chile y un 10% en Colombia.

Tabla 1. Resultados del conocimiento conceptual en educación física de Chile y Colombia en función del sexo

	Total (media ± ds)	Hombres (media ± ds)	Mujeres (media ± ds)
Total	12.25 (4.53)	12.57 (4.60)	11.95 (4.46)
Chile	12.58 (5.21)	13.02 (5.31)	12.10 (5.08)
Colombia	11.89 (3.63)	12.01 (3.44)	11.79 (3.78)

Tabla 2. Resultados del conocimiento conceptual en educación física de Chile y Colombia en función de la edad

	Total (media ± ds)	15 años (media ± ds)	16 años (media ± ds)	17 años (media ± ds)	18 años (media ± ds)
Total	16.01 (0.85)	11.68 (4.20)	12.73 (4.67)	12.54 (4.52)	10.60 (4.50)
Chile	16.19 (0.73)	13.15 (6.02)	13.19 (5.04)	11.66 (4.64)	8.32 (4.76)
Colombia	15.80 (0.92)	11.23 (3.37)	11.84 (3.72)	14.23 (3.81)	12.67 (3.12)

Tabla 3. Frecuencia de respuestas correctas en función de cada país.

	Puntaje de respuestas correctas										Total
	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
Chile	13	8	4	12	8	5	9	3	2	64	
Colombia	10	5	7	2	1	0	1	0	0	26	
Total	23	13	11	14	9	5	10	3	2	90	

Tabla 4. Percentiles de respuestas correctas entre Chile y Colombia

Percentiles	Puntajes de respuestas correctas	
	Chile	Colombia
10	7.0	7.0
20	8.0	9.0
30	9.0	10.0
40	11.0	11.0
50	12.0	12.0
60	13.6	13.0
70	15.0	14.0
80	17.0	15.0
90	20.0	16.0
95	22.0	18.0

Discusión

El estudio en su calidad de binacional, del conocimiento conceptual en EF en Chile y Colombia, puede poner en tensión la mirada monofocal de la asignatura de EF de ambos países. Diferentes estudios (Cárcamo-Oyarzun, Wydra, Hernández-Mosqueira, & Martínez-Salazar, 2017; Velázquez, Hernández, Martínez, & Martínez de Haro, 2011) señalan la importancia de los estudios transculturales. En esta línea, es necesario generar una nueva perspectiva en torno al conocimiento conceptual en EF de los escolares de Chile y Colombia, y así, disminuir las mediciones estandarizadas, las cuales se siguen aplicando en diferentes establecimientos educacionales (Rodríguez, Coz, Durán, Guajardo, Alvarado & Doña, 2015). Existen diferentes evidencias empíricas que ratifican la importancia de los contenidos conceptuales en EF (Ibáñez, 2005; Ruiz, 2007), en una asignatura mecanicista y tecnocrática orientada a evaluar la condición física y solo algunas variables antropométricas (Doña & Andrade, 2018).

Precisamente, por esta concepción hegemónica de la disciplina orientada hacia el saber hacer, es que la mayoría de las investigaciones en EF se enmarcan en el rendimiento deportivo (González, García, Pastor & Contreras, 2011; Méndez, 2005), continuando de esta manera fragmentando el conocimiento y, muchas veces confundiendo la «eficacia docente». Esta situación histórica y tradicional ha permitido que los profesores de EF orienten sus clases bajo el principio de conservar el mayor tiempo posible de práctica motriz con sus estudiantes.

Es importante clarificar que, el proceso de enseñanza a través de los

contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales constituye un proceso, y se encuentran estrechamente conectados entre sí. Es aquí, donde radica la importancia del presente estudio y los resultados obtenidos por los estudiantes de Chile y Colombia, demostrando un bajo bagaje cultural del conocimiento conceptual en EF en ambos países y, en consecuencia, estos datos nos incitan a reflexionar sobre la necesidad de mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje en EF, en especial desde el sentido que le atribuyen los docentes a las clases de EF. Principalmente, porque los educandos deben ser capaces de comprender, fundamentar y explicar sus propias acciones; de entender y analizar las repercusiones de dichas acciones sobre su propio cuerpo (Hernández & López, 2007), y no podemos olvidar, que la mejora de la calidad de las clases de EF es importante y no puede perderse el objetivo de la disciplina, orientándola sólo al rendimiento deportivo (Flintoff, Foster, & Wystawnoha, 2011), sino que, debe existir un impacto desde lo cualitativo en la formación de los estudiantes y profesores.

El análisis en función del sexo, ha puesto de manifiesto, la no existencia de diferencias significativas del conocimiento conceptual entre hombres y mujeres de ambos países. Si bien, habitualmente son los hombres los que obtienen mejores resultados en rendimiento deportivo, esto no se pudo apreciar desde el punto de vista del rendimiento cognitivo o conceptual. A pesar que los resultados son negativos en ambos sexos, se aprecia una tendencia de mejores resultados en los varones. Estos resultados coinciden con el estudio entre España, Argentina y Brasil realizado por (Velázquez, Hernández, Martínez, & Martínez de Haro 2011) y, la mayor práctica de actividad física de los hombres en horario de colegio (Beltrán, Sierra, Jiménez, González-Cutre, Martínez, & Cervelló, 2017), pero también, en las mediciones o pruebas tanto internacionales como nacionales en las áreas del currículo evaluadas (Fernández, 2009). Sin embargo, otros estudios demuestran que las damas son las que obtienen mejores resultados académicos (López-Bonilla, López, Serra, & Ribeiro, 2015).

Desde el punto de vista de la variable edad, se apreciaron diferencias significativas desde los resultados globales, en donde los estudiantes de 16 años obtienen los mejores resultados con una media= 12.73 a diferencia de los estudiante de 18 años que obtienen una media= 10.60. Estos resultados demuestran que no existe una progresión del conocimiento en torno a la edad y coinciden con los resultados obtenidos en los estudiantes chilenos. Esta situación podría estar asociada a que la práctica de actividad física disminuye con la edad (Hernández *et al.*, 2008), pero además, podría estar condicionada por la actitud positiva de los estudiantes hacia la práctica, en las clases de EF, que es la que determina que los escolares lleguen a adoptar un estilo de vida activo (Fernández, González, Toja y Carreiro, 2017), permitiéndoles mejorar el nivel conceptual de la disciplina. No obstante, sucede lo contrario con los resultados de los estudiantes colombianos, en donde los de mayor edad, son los que reflejan un mejor conocimiento conceptual frente a la disciplina. Estos resultados coinciden con estudios (Domínguez, Arroyo, Gallego, González & del Villar, 2006; Hernández y López, 2007; Peña y Hernández, 2014) en donde los estudiantes de mayor edad obtienen un mejor desempeño académico frente a la dimensión conceptual de EF. En esta línea, y en razón de los resultados obtenidos, Vélchez, Ruiz y García, (2017) señalan que, se deberían promocionar actividades físicas en los diferentes grupos escolares, sin importar la edad, el género o el tipo de actividad.

A partir de los resultados obtenidos, en función de la frecuencia de estudiantes que logran superar el 50% del cuestionario (16 puntos), se pudo apreciar que los estudiantes chilenos son los que obtienen los mejores resultados, logrando un 21.3% y un puntaje de máximo de 25 puntos, no obstante los estudiantes colombianos solo obtienen un 9.5% y un puntaje máximo de 23 puntos. Estos datos nos ratificados a partir del análisis de percentiles en la tabla 4, la cual destaca que, en ambos países, el percentil 50 estuvo en los 12 puntos.

Conclusiones

A partir de los resultados generales obtenidos, se puede establecer

que no existen diferencias significativas en el conocimiento conceptual en EF en estudiantes chilenos y colombianos; este hecho ratifica que no solo es un problema cultural, sino más bien binacional. Es decir, el conocimiento cultural frente a la dimensión del conocimiento conceptual en EF en ambos países es muy bajo, poniendo de manifiesto una vez más la necesidad de buscar alternativas innovadoras para lograr satisfacer la enseñanza y aprendizaje de los contenidos conceptuales de nuestros estudiantes. En esta línea, el desafío debe situarse en torno a la búsqueda de planteamientos metodológicos que contribuyan a una mejora cuantitativa y cualitativa de la formación conceptual de los estudiantes en EF, sin que esto pueda afectar a la disminución importante del carácter práctico de las clases.

Como sugerencia de solución a esta problemática, es importante incorporar los contenidos conceptuales en las clases de una manera más entretenida, divertida y comprensiva, realizando una planificación de cada unidad didáctica para que ellos la trabajen, no sólo en clases, sino que también desde sus casas, por ejemplo, a través de un cuaderno del alumno, que pueda ser elaborado entre el profesor y los estudiantes. Otra alternativa son, los mapas conceptuales, sopas de letras, crucigramas, vocabularios, cuadernos didácticos, comic, diarios de clase y murales. En definitiva debemos, ofrecer distintas posibilidades que le ayuden a conseguir un cierto nivel de conceptualización y consecución de actitudes positivas hacia la práctica sistemática de actividad física como un medio más para disfrutar de su tiempo libre. Estas son quizás algunas de las propuestas pedagógicas innovadoras dentro del campo educativo, las cuales hoy en día son pilar fundamental de nuestras prácticas pedagógicas. Sin embargo, estas prácticas fomentan un alto grado de responsabilidad y autonomía en el proceso de enseñanza y aprendizaje de nuestros alumnos, pero, por sobre todo, proponen un aprendizaje mucho más significativo.

En función de la variable sexo, no existieron diferencias significativas en el conocimiento conceptual entre Chile y Colombia. No obstante, los resultados demuestran un bajo conocimiento cultural de los estudiantes de ambos sexos, frente a la dimensión conceptual en EF. Considerando los resultados de cada país, en ambos casos se producen diferencias significativas, en el caso de Chile a favor de los estudiantes de menor edad, y en Colombia, a favor de los estudiantes de mayor edad. Con estos resultados podemos ratificar que en Chile, a medida que va aumentando la edad, no existe una progresión del conocimiento conceptual en EF, no obstante, en Colombia, si se aprecia, un mejor nivel de conocimiento conceptual a mayor edad.

Agradecimientos

Se agradece el apoyo del proyecto PMI 1503 de Formación de Profesores y al Convenio Marco FID de la Universidad de Los Lagos.

Referencias

Aleixo, I., & Mesquita, I. (2016). Impact of implementing different teaching strategies on the development of declarative knowledge of beginner artistic gymnastics athletes. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 38(4), 349-357.

Anderson, J. (1987). Skill acquisition: Compilation of weak-method problem situations. *Psychological review*, 94(2), 192.

Arnold, P. (1991). *Educación Física, movimiento y currículum*. Madrid: Morata.

Ato, M. López, J. & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29 (3), 1038-1059

Balcells, M., & Aza, E. (1995). *Globalidad e interdisciplina curricular en la enseñanza primaria: propuestas teórico-prácticas*. Inde.

Beltrán, J., Sierra, A., Jiménez, A., González-Cutre, D., Martínez, C., & Cervelló, E. (2017). Diferencias según género en el tiempo empleado por adolescentes en actividad sedentaria y actividad física en diferentes segmentos horarios del día. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (31).

Blázquez, D. (2010). *La educación física*. Barcelona, Inde,

Bulger, S., & Housner, L. (2007). Modified Delphi investigation of exercise science in physical education teacher education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 26(1), 57-80

Cárcamo-Oyarzun, J., Wydra, G., Hernández-Mosqueira, C., & Martínez-Salazar, C. (2017). Actitudes hacia la educación física: Grados de importancia y conformidad según escolares de Chile y Alemania. Una mirada intercultural. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (32).

Coll, C., Pozo, J., Sarabia, B., & Valls, E. (1994). *Contenidos en la reforma*. Santillana S.A.

Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (2008). *Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humano*. Finlandia, Helsinki. Recuperado de https://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/17c_es.pdf

Diario Oficial de la Unión Europea (2006). *Recomendación del parlamento europeo y del consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente*. L 394/10. (2006/962/CE) 30 de diciembre de 2006.

Díaz-Barriga, F. & Hernández, G. (2010). *Estrategias Docentes: Para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructiva*. Mc Graw Hill.

Domínguez, A., Arroyo, M., Gallego, D., González, L., & del Villar, F. (2006). Estudio del conocimiento declarativo en función de la experiencia y de la edad en jugadores jóvenes de voleibol. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 2(5), 73-80.

Doña, A., & Andrade, J. (2018). Escuela, educación física y transformación social. *Estudios Pedagógicos*, 38(Especial), 7-11.

Fernández, D. (2009). *Diferencias de género en rendimiento académico: efectos en la evolución a nivel escolar* (Tesis Doctoral, Pontificia Universidad Católica de Chile). Recuperado de <http://www.ideaseneducacion.cl/wp-content/uploads/2009/06/memoria-daniela-march.pdf>.

Fernández, M., González, M., Toja, B., & Carreiro, F. (2017). Valoración de la escuela y la Educación Física y su relación con la práctica de actividad física de los escolares. *Retos*, 31, 312-315.

Flintoff, A., Foster, R., & Wystawnoha, S. (2011). Promoting and sustaining high quality physical education and school sport through school sport partnerships. *European physical education review*, 17(3), 341-351.

González, S., García, L., Pastor, J., & Contreras, O. (2011). Conocimiento táctico y la toma de decisiones en jóvenes jugadores de fútbol (10 años). *Revista de Psicología del Deporte*, 20(1).

Gusthart, J., Kelly, I., & Rink, J. (1997). The validity of the qualitative measures of teaching performance scale as a measure of teacher effectiveness. *Journal of Teaching in Physical Education*, 16(2), 196-210.

Hair, J., Black, W., Babin, B., Anderson, R., & Tatham, R. (2009). *Análisis multivariada de datos*. Bookman Editora.

Hernández, J. L., & López, A. (2007). *La educación física, los estilos de vida y los adolescentes: Cómo son, cómo se ven, qué saben y qué opinan* (Vol. 242). Grao.

Hernández, J. L., Velázquez, R., & Martínez, M.E. (2007). Reformas Curriculares y Educación Física: los Conocimientos Teórico-Conceptuales de la Población Escolar Española. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 15.

Hernández, J. L., Velázquez, R., Martínez, M. E., Garoz, I., López, C., & López, Á. (2008). Frecuencia de actividad física en niños y adolescentes: relación con su percepción de autoeficacia motriz, la práctica de su entorno social y su satisfacción con la Educación Física. *Infancia y aprendizaje*, 31(1), 79-92

Ibáñez, F. (2005). Una experiencia para el desarrollo de los contenidos conceptuales en el área de Educación Física. *Lecturas: Educación física y deportes*, (80), 35.

Ley General de Educación 115 (1994). *Bogotá DC*, Colombia.

López-Bonilla, J. M., López-Bonilla, L. M., Serra, F., & Ribeiro, C. (2015). Relación entre actitudes hacia la actividad física y el deporte y rendimiento académico de los estudiantes universitarios españoles y portugueses. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, 10(2), 275-284.

Lorenzo-Seva, U., & Ferrando, P. (2016). FACTOR: A computer program to fit the exploratory factor analysis model. *Behavior research methods*, 38(1), 88-91.

Lund, J., & Kirk, M. (2010). *Performance-based assessment for middle and high school physical education*. Human Kinetics.

Maturana, H., & Varela, F. (2003). *El árbol del conocimiento: las bases biológicas del entendimiento humano (Vol. 1)*. Organización de Estados Americanos, OEA.

McPherson, S. (1994). The development of sport expertise: Mapping the tactical domain. *Quest*, 46(2), 223-240.

Méndez, A. (2005). Hacia una evaluación de los aprendizajes consecuente con los modelos alternativos de iniciación deportiva. *Tándem: Didáctica de la educación física*, (17), 38-58.

Metzler, M. (1989). A review of research on time in sport pedagogy. *Journal of Teaching in Physical Education*, 8(2), 87-103.

Ministerio de Educación de Chile. (2013). *Estándares orientadores en educación física para carreras de pedagogía*. Santiago, Chile. Recuperado de <http://www.portales.mineduc.cl/usuarios/cpeip/File/nuevos%20estandares/educacionfisica.pdf>

Ministerio de Educación de Chile. (2014). *Bases curriculares 2013, 7° básico a 2° medio*. Santiago de Chile.

Morín, E. (2004). *La epistemología de la complejidad*. Ediciones Cátedra, SA, Madrid.

Navarro, V., & Jiménez, F. (2009) El conocimiento práctico de la educación física desde una visión epistemológica actual. *Acción motriz, tu revista científica digital*, (3), 25-32.

Ortiz, A. (2003). *Amor y sentido: una hermenéutica simbólica*. Anthropos Editorial.

Otero-Saborido, F., Jurado, J., Lluch, Á., & Sotomayor, E. (2012). Contenidos conceptuales en educación física: efecto de un programa de intervención en el primer ciclo de primaria. *EmásF: revista digital de educación física*, (16), 55-68.

Peña, S., & Hernández, J.L. (2014). Evaluación del Conocimiento Teórico-Conceptual en Educación Física en Escolares Chilenos de Enseñanza Media de la ciudad de Puerto Montt. *Revista Horizonte: Ciencias de la actividad física*, 5(1), 65-72.

Piqueras, J., Fernández, J., & Contreras, O. (2017). Diseño y validación de un cuestionario de autopercepción de la excelencia en el deporte. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (31)

Pozo, J. (1999). Aprendizaje de contenidos y desarrollo de capacidades en la educación secundaria. *In Psicología de la instrucción: la enseñanza y el aprendizaje en la educación secundaria* (pp. 45-68). Horsori.

Pozo, J., & Gómez, M. (1998). *Aprender y enseñar ciencia*. Madrid: Morata.

Rodríguez, A., & Murcia, J. (2002). Aprendizaje de hechos y conceptos en educación

física. Una propuesta metodológica. *Apunts. Educación física y deportes*, 3(69), 18-26.

Rodríguez, F., Coz, D., Durán, T., Guajardo, Á., Alvarado, C., & Doña, A. (2015). Sistema de medición de la calidad de la educación física en Chile y su influencia en la realidad escolar. *Movimiento*, 21(2), 435-448.

Ruiz, L., Sánchez, M., Durán, J., & Jiménez, C. (2006). Los expertos en el deporte: Su estudio y análisis desde una perspectiva psicológica. *Anales de psicología*, 22(1).

Ruiz, R. (2007). ¿Cómo abordar los contenidos teóricos y actitudinales? Propuestas de acción en secundaria. *Lecturas: Educación física y deportes*, (104), 10.

Schutz, A. (1974). *El problema de la realidad social*. Buenos Aires, Argentina. Ediciones Paidós.

Silva, F. (2009). *Validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos*. Recuperado de <https://www.slideshare.net/rosilfer/validez-confiabilidad>.

Silverman, S., Devillier, R., & Ramírez, T. (1991). The Validity of Academic Learning Time-Physical Education (ALT-PE) as a Process Measure of Achievement. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62(3), 319-325.

Thomas, J., & Nelson, J. (2007). *Métodos de investigación en actividad física*. Paidotribo.

Thomas, K., & Thomas, J. (1994). Developing expertise in sport: The relation of knowledge and performance. *International Journal of Sport Psychology*, 25, 295-295.

Toro, S. (2007). Una aproximación epistemológica a la didáctica de la motricidad desde el discurso y práctica docente. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 33(1), 29-43.

Velázquez, R., Hernández, J. L., Martínez, M. E., & Martínez de Haro, V. (2011). Educación Física y conocimiento teórico-conceptual: estudio trans-cultural en Argentina, Brasil y España. *Revista de Educación*.

Vílchez, M., Ruiz-Juan, F. y García, M. (2017) Estudio transcultural de la percepción de competencia escolar y tiempo de ocio / Transcultural Study of Perceived Competence in Physical Education and Leisure Time. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, vol. 17 (67) pp. 573-587.

Wiersma, L. (2001). Conceptualization and development of the sources of enjoyment in youth sport questionnaire. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 5(3), 153-177.

Zabala, M. (2000). *El aprendizaje de los contenidos según su tipología en la práctica educativa. Cómo enseñar*. 7ª ed. España: Graó.

Zabala, M., Viciana, J., & Lozano, L. (2002). La planificación de los deportes en la educación física de ESO. *Lecturas: Educación Física y deportes. Revista Digital*, (8), 48.

Anexos

CUESTIONARIO SOBRE APRENDIZAJES DECLARATIVOS – CONCEPTUALES EN EDUCACIÓN FÍSICA









Queremos conocer lo que sabes sobre los contenidos conceptuales de educación física. Por favor, recuerda que el cuestionario es anónimo. Contesta con sinceridad. Marca el número:

- 1: Si no lo sabes
- 2: Si crees que es correcto
- 3: Si crees saberlo pero tienes dudas
- 4: Si crees que es incorrecto.





	No lo sé	La afirmación es correcta	Tengo dudas	La afirmación es incorrecta
1. La fórmula que se utiliza para determinar el Índice de Masa Corporal (IMC) es: $\text{Peso (Kg)} / \text{Altura (cm)}^2$	1	2	3	4
2. El ejercicio de tocar las puntas de los pies con las piernas completamente extendidas permite mejorar la flexibilidad.	1	2	3	4
3. Los ejercicios cardiovasculares se caracterizan por ser de larga duración y baja intensidad.	1	2	3	4
4. El diafragma es el músculo principal responsable de la respiración abdominal.	1	2	3	4
5. El calentamiento previo a la actividad física sirve para activar el sistema cardiorespiratorio.	1	2	3	4
6. La condición física depende de los genes, la edad, el sexo, el entrenamiento y los hábitos de salud.	1	2	3	4
7. Cuando hablamos de la pérdida de agua corporal, nos estamos refiriendo a la deshidratación.	1	2	3	4
8. La posesión del balón en cada jugada por cada equipo en el baloncesto, es de 25 segundos.	1	2	3	4
9. Cuando hablamos del conjunto de acciones colectivas que forman el sistema de juego de un equipo para lograr su objetivo, nos estamos refiriendo a la táctica.	1	2	3	4
10. Cuando hablamos de lanzar el balón sin entrar en el área de seis metros, estamos refiriéndonos a una zona restringida del Balonmano	1	2	3	4
11. El tiempo de juego de un partido de baloncesto es de 4 cuartos de 20 minutos.	1	2	3	4
12. Siempre que te desplazas sin el balón por el terreno de juego para intentar conseguir un pase o un gol, estas en acción de desmarque.	1	2	3	4
13. El costillar es uno de los bailes tradicionales de la zona norte.	1	2	3	4
14. La expresión corporal se puede desarrollar a través de la danza.	1	2	3	4
15. La pista de atletismo reglamentaria tiene 300 metros de distancia.	1	2	3	4
16. El ritmo es todo aquello que es repetido con regularidad (combinación de duraciones).	1	2	3	4
17. La recomendación esencial para armar un campamento es optar por los sitios que no hayan sido utilizados frecuentemente.	1	2	3	4
18. Los desechos de un campamento deben ser guardados, para posteriormente eliminarlos.	1	2	3	4
19. La alimentación para un recorrido de senderismo debe ser baja en calorías.	1	2	3	4
20. Lo importante de la montaña es disfrutarla en el momento que cada uno desee, ya sea solo o en compañía, eligiendo sobre la marcha donde se quiere ir y que se quiere ver.	1	2	3	4

1= No lo sé 2= Correcto 3= Tengo dudas 4= Incorrecto

¿Cuál de los ejercicios crees que está bien ejecutado?

(21)	(22)	(23)	(24)
			
1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
(25)	(26)	(27)	(28)
			
1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4

¿Cuál de los ejercicios crees que permite el estiramiento de los cuádriceps?

(29)	(30)	(31)	(32)
			
1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4