

CONCEPCIONES DE EVALUACIÓN Y EDUCACIÓN FÍSICA EN LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO EN ARGENTINA, CHILE, MÉXICO Y URUGUAY

Ronildo Stieg¹, Wagner dos Santos²

RESUMEN

El campo de la evaluación educativa ha proporcionado debates fértiles durante casi un siglo y, sin embargo, suscita importantes discusiones que permiten nuevas perspectivas y conocimientos teóricos. En ese caso, el artículo tiene como objetivo general analizar las concepciones de evaluación y sus enfoques teóricos que se prescriben en los planes de carreras de cinco cursos de formación del profesorado de Educación Física en cuatro países de Latinoamérica (Argentina, Chile, México y Uruguay). Específicamente, compara estas prescripciones entre carreras y discute su articulación con las concepciones formativas asumidas por los cursos de los diferentes países. Se caracteriza por ser una investigación cualitativa, basada en el análisis documental y en el método comparativo. La metodología siguió tres pasos de análisis: a) de planes de carreras, b) de las bibliografías prescritas en estos planes y c) de comparaciones. Los resultados muestran que las carreras prescriben la enseñanza de concepciones evaluativas con dos características: 1) aquellas que privilegian los aspectos cuantitativos, abordando las evaluaciones como un acto de medición, acercándose a las áreas del Deporte y de la Salud, y 2) aquellas que asumen características cualitativas y se centran en aspectos formativos acercando la Educación Física con áreas como Pedagogía, Psicología y Sociología. Concluye que estas prescripciones refuerzan su carácter formativo en la medida en que indican la necesidad de que el alumnado desarrolle su propia concepción de evaluación, mientras infiere las implicaciones de este conocimiento como inherentes al desempeño profesional docente.

Conceptos clave: teorías, concepciones de evaluación, formación del profesorado, Educación Física, América Latina, enseñanza de evaluación de aprendizaje, formación pedagógica, alfabetización en evaluación, estándares de competencia docente, política de acreditación.

CONCEPTS ABOUT ASSESSMENT AND PHYSICAL EDUCATION DURING TEACHER TRAINING IN ARGENTINA, CHILE, MEXICO AND URUGUAY

ABSTRACT

The field of educational assessment has provided fertile debates for almost a century, yet it raises important debates that allow for new theoretical insights. In this subject, the article general aim is to analyze the assessment concepts and their theoretical approaches that are taught in the

1 Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, Brasil. Contacto: ronildo.stieg@edu.ufes.br
2 Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, Brasil. Contacto: wagner.santos@edu.ufes.br

discipline plans of five Physical Education teacher training courses among four Latin American countries (Argentina, Chile, Mexico and Uruguay). Specifically, this article compares these methodologies among disciplines and discusses their interaction with the formative concepts taught in the courses in different countries. This research has a qualitative approach, based on document analysis and a comparative method. The methodology consisted of three stages of analysis: a) discipline plans; b) bibliographies used in these plans; and c) comparisons. The results show that the disciplines deliver the teaching of assessment concepts in two different manners: 1) those that privilege quantitative aspects, approaching evaluations as an act of measurement, approaching the areas of Sport and Health; and 2) those that assume qualitative characteristics and focus on formative aspects, bringing Physical Education closer to areas such as Pedagogy, Psychology and Sociology. It is concluded that these approaches reinforce its formative character insofar as they indicate the need for students to develop their own concept for evaluation; and pointed out the implications of this knowledge as inherent in professional teaching performance.

Key concepts: Theories, Concepts of evaluation, Teacher training, Physical Education, Latin America, assessment education, preservice teacher education, assessment literacy, teacher competency standards, accreditation policy.

Introducción

Reconocer el campo de la evaluación como una de las interfaces que involucran la actividad profesional docente ha suscitado preocupación en muchos profesores e investigadores. Esto se refleja en los esfuerzos realizados por estudiosos sobre el tema durante casi un siglo, encaminados a comprender las implicaciones de la evaluación en un contexto educativo más general (Tyler, 1942; Scriven, 1967; Stake, 1967; Guba, 1968; Hammond, 1968; Adams, 1970; Taba, 1974; Carreño, 1977).

Respecto de la enseñanza del tema en la formación del profesorado, específicamente, la preocupación ha estado relacionada con la falta de oferta de asignaturas de evaluación en las carreras de educación superior en Estados Unidos, identificada en la década de los noventa (Stiggins, 1999). Quince años después, Campbell (2013) notó poca mejora en relación con la presencia de asignaturas específicas en las carreras de formación del profesorado. Además, cuando estaban presentes, su enseñanza se limitaba a breves discusiones para llevar al alumnado a establecer los complejos vínculos entre enseñanza, aprendizaje y evaluación (Deluca & Bellara, 2013).

En otras partes del mundo, como Nueva Zelanda, los investigadores han encontrado una amplia variedad de estructuras que se utilizan para asignar parte del programa de estudios a la enseñanza de la evaluación. Una encuesta a profesores en formación inicial reveló que los estudiantes de tres de las cuatro universidades estudiadas tenían asignaturas dedicadas a la evaluación, mientras que los de la cuarta institución tenían instrucciones de evaluación integradas en el contenido de diferentes disciplinas (Smith, Hill, Cowie & Gilmore, 2014). A su vez, Hill, Ell y Evers (2017), en su investigación con estudiantes de cursos de formación docente en ese país, demostraron que la oferta de una asignatura específica de evaluación permitió un aumento, por parte del alumnado, en la comprensión del “por qué” se evalúa en la escuela y, al mismo tiempo, el curso les motivó a implementar prácticas evaluativas basadas en la formación que se les ofreció.

En Sudáfrica, en particular, también se identificó la preocupación por la provisión de asignaturas de evaluación. Kanjee (2018) mostró que existe una disciplina modular de varios años que aborda la evaluación “desde” y “para” el aprendizaje, que se ofrece en los cursos de formación del profesorado en una universidad del país. En este mismo contexto, se identificaron cursos *e-learning online* asincrónicos sobre evaluación, intensivos y de corta duración (Levy-Varad & Alhija, 2018).

Sin embargo, a pesar de que estos cursos han brindado oportunidades para enseñar el tema, en general la cantidad de instrucción puede no haber sido sustancial para abarcar todos los propósitos y alcances (ámbitos) de la evaluación. Para tratar de comprender las implicaciones de esta formación en evaluación, es importante destacar los esfuerzos realizados por investigadores para comprender los aspectos teóricos que influyen en las prácticas evaluativas. Es decir, son estudios que analizan la enseñanza de las teorías evaluativas y su relación con los currículos de formación, buscando comprender sus consecuencias en las prácticas evaluativas requeridas por el ámbito de la actividad docente (Bwetenga, Abreu & Pontes Junior, 2020; Frossard, Stieg & Santos, 2020; Lima, Andrade & Costa, 2020).

En este caso, pensar en la evaluación educativa en los cursos de formación del profesorado en Educación Física (EF) en Argentina es asumirla según la lógica de organización de los cursos de formación en ese país. Asimismo, pensarla en Chile es entender que también adquiere características socioculturales particulares. Sin embargo, establecer un análisis comparativo entre las concepciones de evaluación que sustentan las bibliografías que se prescriben para la enseñanza del tema en asignaturas específicas que se ofrecen en los cursos de formación docente, puede revelar similitudes y/o distancias en cuanto a las concepciones de evaluación y EF entre cursos en los que se ofrecen dichas asignaturas.

Ante este escenario, destacamos que esta discusión es necesaria para el área de EF, principalmente porque las prácticas de enseñanza y evaluación en el contexto escolar se constituyen en elementos

didáctico-pedagógicos. Ello requiere que el alumnado de los cursos de formación del profesorado tome conciencia de las teorías evaluativas desde estudios que contribuyan al mejoramiento y proposición de prácticas de evaluación, tanto en el contexto de la formación docente como en la educación básica.

Partiendo del supuesto de que los países de América Latina están constituidos por aspectos históricos y culturales específicos y, al mismo tiempo, tomando como parámetro de comparación las prescripciones para la enseñanza de la evaluación en asignaturas específicas sobre el tema en los cursos de formación del profesorado en EF, planteamos: ¿qué prescriben las carreras en relación con la enseñanza de concepciones de la evaluación y sus enfoques teóricos? ¿Existen aproximaciones en cuanto a concepciones de la evaluación y los enfoques teóricos que subyacen a estas prescripciones? ¿En qué medida se alinean las concepciones de evaluación de las bibliografías prescritas con las concepciones de formación en EF que sustentan los cursos de formación docente?

A partir de estas preguntas, el artículo tiene como objetivo general analizar las concepciones de evaluación y sus enfoques teóricos que se prescriben en los planes de carreras de cinco cursos de formación del profesorado de Educación Física en cuatro países de Latinoamérica (Argentina, Chile, México y Uruguay). También delimitamos como objetivos específicos comparar estas prescripciones entre asignaturas y discutir su articulación con las concepciones formativas asumidas por los cursos en los diferentes países.

Corroboramos el pensamiento de Icarte y Labate (2016, p. 14) cuando afirman: “Contar con un proceso ordenado para el análisis del currículo permite generar evidencia suficiente para la toma de decisiones e involucrar a los profesores en generar intervenciones conducentes al logro del perfil de egreso esperado”.

Delante de una producción tímida, que establece sus análisis entre las concepciones de la evaluación y sus enfoques teóricos en articulación con la formación del profesorado (Fernandes, 2009; Stieg, Vieira, Frossard, Ferreira Neto & Santos, 2018; Stieg, Vieira,

Frossard, Mello, Ferreira Neto & Santos, 2020), entendemos que este tipo de investigación ofrece los elementos para comprender las concepciones más allá de su finalidad, pero también las concepciones de formación del sujeto y sociedad que las constituyen. Además, establecer estas concepciones puede revelar cómo operan sus teorías y, en consecuencia, sus usos en el contexto de la formación docente.

1. Marco teórico

Delimitamos como marco conceptual ciertos *enfoques teóricos*, entendidos como aquellos que ofrecen las bases epistemológicas de una determinada área de conocimiento y, por tanto, influyen en las formas de constituir una determinada concepción de evaluación. En este caso, asumimos también el concepto de “concepción de evaluación”, precisamente porque entendemos que está constituido por aspectos teóricos que le otorgan un estatus de concepción. En general, las concepciones corresponden a un conjunto de actividades o prácticas que un teórico o grupo de teóricos prescribe, y que son asumidas por éstos como las mejores formas de realizar la evaluación (Hansen, Alkin & Wallace, 2013).

En esta lógica, entendemos que la “concepción de evaluación” se fundamenta en un cierto enfoque teórico (Stieg et al., 2018). Sin embargo, a partir de los criterios establecidos por Shadish, Cook y Leviton (1991), analizar las teorías de evaluación consiste en seguir algunos requisitos, entre ellos identificar sus proposiciones, cuándo y dónde se puede aplicar esta concepción (contexto, factores externos), y los posibles resultados que se pueden lograr con su uso (consecuencias).

De la misma manera que Alkin y Christie (2004), quienes categorizan los enfoques teóricos de la evaluación en función de su énfasis (uso, métodos o análisis), esperamos contribuir en este estudio a la expansión del debate sobre las concepciones evaluativas, considerando el área de EF en específico.

Entendemos que, a partir del análisis de las concepciones de evaluación presentes en los cursos de formación del profesorado en

EF en los países de América Latina, es necesario tomar en cuenta aspectos que subyacen a los estudios historiográficos. En este sentido, como señala Bloch (2001), en la trayectoria histórica de la humanidad, las personas tienden a conservar las palabras, pero les dan nuevos significados. Así, asumimos las concepciones de evaluación apoyándonos en la nomenclatura de los propios documentos (bibliografías prescritas), a través del análisis y reconstrucción del material, y utilizando el lenguaje y los conceptos movilizados en las fuentes (Bloch, 2001). A partir de este marco teórico, analizar las concepciones de evaluación presentes en las carreras y las concepciones de formación en EF de los cursos nos reforzó en el entendimiento de que la imagen de la profesión docente es la imagen de sus instituciones formadoras (Nóvoa, 2017).

2. Metodología

2.1 Enfoque

Se caracteriza por ser una investigación cualitativa de naturaleza exploratoria (Creswell & Plano Clark, 2013), basada en el método comparativo (Bloch, 1998) y el análisis crítico-documental (Bloch, 2001), entendiendo que cualquier proceso de investigación que parte de documentos requiere interrogaciones, interpretaciones y explicaciones.

Las fuentes estuvieron constituidas por planes de asignaturas específicas de evaluación, entendidos aquí como currículos prescritos (Gimeno, 2000) que se ofrecen en los cursos de formación del profesorado en EF en cuatro países de América Latina (Argentina, Chile, México y Uruguay). Nos centramos específicamente en las bibliografías prescritas en estos planes.

2.2. Unidades de análisis

Para la selección de fuentes se utilizó la base de datos construida en la Universidad Federal del Espíritu Santo a través del proyecto paraguas *Evaluación educativa en la formación de docentes de Educación Física en América Latina: diálogos con estudiantes*, Edicto Universal CNPq n°

28/2018, bajo el trámite n° 435.310/2018-6, compuesto por ocho países latinoamericanos. Los criterios para la creación de la base de datos fueron: a) ser una institución ubicada en un país de América Latina de habla hispana; b) ofrecer un programa de formación del profesorado en EF; c) tener en su programa de estudios una asignatura específica sobre evaluación educativa; d) tener acceso abierto al plan de asignatura de evaluación y/o demostrar interés en participar en la investigación poniéndolo a disposición por correo electrónico, y e) tener bibliografías prescritas que tengan en sus títulos las palabras “evaluación” y “Educación Física”.

2.3. Técnicas de recolección

Los datos se obtuvieron de una encuesta de contactos (correos electrónicos y teléfonos) de la dirección y coordinación de programas, disponibles en los sitios web de las instituciones. Luego, mediante una carta, se explicaron los objetivos de la investigación, con una invitación a participar en el estudio, solicitando el plan de la asignatura por correo electrónico. Este proceso tuvo lugar inicialmente en enero de 2017 y se repitió en agosto de 2018 y mayo de 2019.

Entre los 18 países de América Latina hispanohablantes nueve no cumplieron con el criterio *b*; uno no cumplió con el criterio *c*; uno no cumplió con el criterio *d*, y tres no cumplieron con el criterio *e* de esta investigación, resultando en cuatro países participantes: Argentina, Chile, México y Uruguay, como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1.

Criterios de inclusión de la investigación y número de carreras participantes por país

CRITERIO <i>a</i>	CRITERIO <i>b</i>	CRITERIO <i>c</i>	CRITERIO <i>d</i>	CRITERIO <i>e</i>
Países	Número de instituciones que ofrecen cursos de EF	Número de instituciones que ofrecen la asignatura de evaluación	Número de planes de asignaturas obtenidos	Número de planes que prescriben bibliografías sobre evaluación en EF
Argentina	71	4	2	2
Chile	24	17	5	1
Colombia	24	6	2	0
Ecuador	8	1	1	0
México	16	2	1	1
Perú	5	2	0	0
Uruguay	2	2	1	1
Venezuela	6	4	2	0
Total	156	38	14	5

Fuente: Elaboración propia.

En relación con el criterio *e* de la investigación, separamos las bibliografías prescritas en los cinco planes de asignaturas y que contenían la palabra “evaluación” en los títulos, tanto en español (antropometría, evaluación, pruebas y/o test) como en inglés (*assessment, evaluation, measurement y/o test*). Del total de 204 bibliografías prescritas en los 14 planes (criterio *d*), 113 no tenían la palabra “evaluación” en sus títulos y 91 la tenían. Luego, se procedió con una nueva clasificación de bibliografías a partir de dos categorías: a) las que articulaban el tema de la evaluación al área de Educación (70), y b) las que relacionan el tema con el área de EF (21). Sin embargo, para el análisis de este estudio se asumieron las pertenecientes a la categoría *b* (EF) y que se prescribieron en cinco planes de asignaturas de cuatro países (Argentina, Chile, México y Uruguay), como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2.

Lista de países, nombres de las instituciones, sus siglas y asignaturas investigadas

Países	Instituciones	Siglas	Asignaturas
Argentina	Instituto Superior de Educación Física Federico Williams Dickens	ISEFFD/ARG	Evaluación aplicada
	Universidad Maimónides	UM/ARG	Metodología de la evaluación y estadística aplicada
Chile	Universidad de Atacama	UDAI/CHL	Metodología y evaluación de la Educación Física
México	Universidad Autónoma de Baja California	UABC/MEX	Evaluación de la actividad física y deporte
Uruguay	Universidad de la República	UDELAR/URY	Evaluación

Fuente: Elaboración propia.

2.4. Procedimientos de análisis

El proceso de análisis de las bibliografías consistió en la lectura de todas ellas en su totalidad y en la elaboración de una tabla con seis ítems: a) nombres de los autores, b) resumen general de cada trabajo, c) concepción de evaluación y enfoque teórico, d) tipologías conceptuales de evaluación y e) instrumentos de evaluación. Para este estudio nos dedicamos al análisis del ítem *c* (concepción de evaluación y enfoque teórico). De manera específica, elaboramos resúmenes de cada concepción, registrando las características destacadas por las bibliografías. Finalmente, revisamos las síntesis, haciendo ajustes y categorizando los datos según las aproximaciones y distancias entre las concepciones de evaluación y sus enfoques teóricos. En este caso, utilizamos como criterio la conservación de los conceptos asumidos en las bibliografías.

Otro proceso de análisis consistió en identificar la prescripción para la enseñanza de concepciones de evaluación y enfoques teóricos en las carreras, que van desde objetivos, contenidos y bibliografías, como se muestra en la tabla 3. En él especificamos: las disciplinas, la parte del plan en que fueron identificadas y las bibliografías prescritas que abordan una concepción de evaluación.

Tabla 3.

Lista de carreras, parte del plan en que se prescriben las concepciones de evaluación y respectivas bibliografías utilizadas para su enseñanza

Carrera	Parte del plan en que se prescribe su enseñanza	Bibliografías prescritas
ISEFFD/ARG	Objetivos, contenidos y bibliografías	García Manso, Navarro Valdivieso y Ruiz Caballeo (1996), George, Garth Fisher y Vehrs (1996), Morrow, Jackson, Disch & Mood (1995)
UM/ARG	Objetivos, contenidos y bibliografías	Esparza Ros (1993), Haag y Dassel (1995), Hawes y Sovak (1994), Lentini y Verde (2004), Litwin y Fernández (1977), MacDougall, Weger y Green (1995), Marfell-Jones, Olds, Stewart y Carter (2001), Pila Teleña (1988), Zatsiorski (1989)
UDAI/CHL	Objetivos, contenidos y bibliografías	Blázquez-Sánchez (1997)
UABC/MEX	Contenidos y bibliografías	Blázquez-Sánchez (1997), Díaz (2005), Sales (2001)
UDELAR/URY	Objetivos, contenidos y bibliografías	Blázquez-Sánchez (1997), Hernández Álvarez (2002), Hernández Álvarez y Curiel (2004), Litwin y Fernández (1977), López Pastor y Pérez Brunicardi (2004)

Fuente: Elaboración propia.

Tras completar el proceso de síntesis de los textos desde cada concepción de evaluación y enfoque teórico, cruzando las prescripciones de los planes con los contenidos de las bibliografías igualmente prescritas en las asignaturas, finalmente organizamos los datos en dos ejes de análisis: a) en el primero nos centramos en las prescripciones de las asignaturas sobre la enseñanza de las concepciones evaluativas como acto de medida, acercándose a las áreas del Deporte y de la Salud; b) en el segundo discutimos las prescripciones de las concepciones de evaluación formativas y que acercan la EF con áreas como la Pedagogía, la Psicología y la Sociología.

3. Resultados

La opción de analizar en profundidad las concepciones de evaluación que se prescriben en asignaturas específicas sobre el tema, fue una alternativa adoptada para posibilitar la comparación con las

concepciones de la formación docente en EF en cinco cursos de diferentes países latinoamericanos. En este sentido, analizamos las especificidades y potencialidades de cada una de ellas dentro de los cursos de formación del profesorado, entendiéndolas como elementos importantes para la constitución de un marco teórico que permitiera pensar las prácticas evaluativas en el contexto de desempeño profesional docente.

3.1. Concepciones de la evaluación como acto de medida y sus prescripciones en las carreras

La secuencia asumida para establecer el análisis de las fuentes se muestra en la tabla 4: a) carreras, b) bibliografías de evaluación prescritas, c) concepción de evaluación identificada en las bibliografías y d) autor(es) que ofrece(n) las bases epistemológicas para cada concepción evaluativa.

Tabla 4.

Lista de carreras y bibliografías prescritas que asumen concepciones de la evaluación como acto de medición y sus bases teóricas

Carrera	Bibliografía prescrita	Concepción de evaluación	Fundamentación teórica
ISEFFD/ARG	Morrow, Jackson, Disch & Mood (1995)	Antropometría	Edwin Fleishmann
	García Manso, Navarro Valdivieso y Ruiz Caballeo (1996)		Archibald Vivian Hill
	George, Garth Fisher y Vehrs (1996)		American College of Sports Medicine
UM/ARG	Marfell-Jones, Olds, Stewart y Carter (2001)	Metrología deportiva	Richard William Parnell
	Pila Teleña (1988)		AAHPERD
	Hawes y Sovak (1994)		Rudolf Martin
	Haag y Dassel (1995)		Gustav Adolf Lienert
	Esparza Ros (1993)		Francisco Esparza Ros
	Lentini y Verde (2004)		William Ross
	MacDougall, Weger y Green (1995)		Claude Bouchard
	Zatsiorski (1989)		International Association of Sport Kinetics
UDELAR/URY	Litwin y Fernández (1977)	Continua	Ralph Tyler y Benjamin Bloom

Fuente: Elaboración propia.

Según la tabla 4, la carrera UM/ARG tiene siete bibliografías de EF prescritas, que concentran la concepción de *evaluación antropométrica* (Pila Teleña, 1988; Marfell-Jones et al., 2001; Hawes y Sovak, 1994; Haag y Dassel, 1995; Esparza Ros, 1993; MacDougall et al., 1995; Lentini y Verde, 2004), seguido de una con la concepción *continua* (Litwin y Fernández, 1977) y otra llamada *metrología deportiva* (Zatsiorski, 1989).

En la carrera ISEFFD/ARG, las tres bibliografías prescritas en el plan defienden la *evaluación antropométrica* (Morrow et al., 1995; García Manso et al., 1996; George et al., 1996). Aún con base en la tabla 4, identificamos que UDELAR/URY prescribe una bibliografía con la concepción de *evaluación continua* (Litwin y Fernández, 1977).

Las tres bibliografías de evaluación prescritas en la carrera ISEFFD/ARG (MacDougall et al., 1995; García Manso et al., 1996; George et al., 1996) se basan en la Kinesiología. MacDougall et al. (1995) están respaldados por los estudios del canadiense Claude Bouchard, conocido por sus investigaciones acerca del papel de la genética en la obesidad y en el proceso de adaptación a la actividad física regular. Con base en estos supuestos, MacDougall et al. (1995) defienden una concepción de *evaluación antropométrica* que se realiza habitualmente en los laboratorios, preferentemente para seleccionar deportistas para campeonatos.

Los autores entienden que un programa de evaluación debe beneficiar tanto al entrenador como al atleta en varios aspectos: a) indicar los puntos del atleta en relación con el deporte que practica, b) proporcionar retroalimentación, c) ofrecer informes sobre el estado de salud del deportista y d) funcionar como un proceso educativo en el que el deportista adquiere un conocimiento más profundo sobre su cuerpo y el deporte que ejercita. En ese caso, “El proceso de interpretación de los resultados de las pruebas es un medio a través del cual el deportista puede conocer más a fondo los componentes fisiológicos del deporte y sus propias necesidades corporales” (MacDougall et al., 1995, p. 6).

García Manso et al. (1996), por ejemplo, se han inspirado en los estudios del fisiólogo británico Archibald Vivian Hill, conocido por crear el modelo matemático de contracción muscular o “modelo muscular de Hill”, que se utiliza a menudo tanto para la ecuación de la velocidad de contracción muscular como para mediciones precisas del calor liberado cuando los músculos esqueléticos se contraen y relajan. Hill (1938), también es responsable de introducir en el campo de la Fisiología los conceptos de “consumo máximo de oxígeno” y “deuda de oxígeno”. Con base en estos estudios, García Manso et al. (1996) proponen una concepción de *evaluación antropométrica* con significado fisiológico, indicando que el interés está en el estudio y comprensión de la variabilidad biológica humana, incluidas las variaciones morfológicas.

George et al. (1996) se han basado en las aportaciones teóricas del American College of Sports Medicine (ACSM), asociación encargada de reunir a investigadores de las áreas *fitness* y médicas. Los autores destacan que las mediciones antropométricas pueden usarse para determinar las necesidades calóricas totales de individuos sanos y enfermos; evaluar los efectos crónicos que tienen varios tipos de ejercicios sobre el metabolismo en reposo; evaluar los efectos crónicos que tienen las dietas hipocalóricas sobre el metabolismo en reposo y buscar posibles enfermedades, por ejemplo, cáncer, anomalías endocrinas, ya que un metabolismo en reposo excepcionalmente alto o bajo a veces se asocia con una enfermedad.

En cuanto a la concepción de la *evaluación antropométrica*, aunque conceptualmente asumida de la misma manera por diferentes autores, sus bases teóricas no son comunes. Es lo que ocurre con siete bibliografías prescritas en la carrera de UM/ARG.

Marfell-Jones et al. (2001), por ejemplo, se basan en los estudios conductistas del médico británico Richard William Parnell, quien describió un método de somatotipar seres humanos a través de la Antropometría Física sin el uso de la inspección visual de fotografías. El esfuerzo de Parnell (1958) fue describir un método antropométrico físico corto para obtener el somatotipo, con el fin de: a) proporcionar una guía objetiva sobre el dominio de los

componentes del somatotipo de una persona sana y b) estimar el somatotipo de forma objetiva y precisa.

Pila Teleña (1988), a su vez, al defender la antropometría, se basa en investigaciones conductistas desarrolladas por la American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance (AAHPERD). Para el autor, AAHPERD ha inspirado sus estudios sobre evaluación y se dedicó a proponer una concepción de “evaluación” en la EF en la escuela que debería incluir tres partes (cineantropometría, aptitud física y rendimiento deportivo), tres dominios del comportamiento (cognitivo, motriz y afectivo), y tres elementos (presencia del alumno, forma de participación en las secciones y su desempeño motor).

Hawes y Sovak (1994), así como Haag y Dassel (1995), basan su concepción de la “antropométrica” en un área llamada Ciencias del Deporte. En esta teoría, la EF se entiende en el ámbito del término “deporte”. Hawes y Sovak (1994) se basan en los supuestos antropológicos del alemán Rudolf Martin (1893), autor que puso especial énfasis en la técnica de la investigación antropológica, incluyendo principalmente “instrucciones para medidas corporales” y “antropometría”. Como sus estudios fueron financiados por instituciones estadounidenses (Oetteking, 1926), se comprenden las razones por las que su teorización ha influido en autores estadounidenses de EF, como Hawes y Sovak (1994).

Al idear la concepción de *evaluación antropométrica*, Haag y Dassel (1995) recurren a las investigaciones psicológicas del también alemán Gustav Adolf Lienert, responsable de desarrollar una serie de procedimientos y pruebas psicológicas; por ejemplo, la prueba de flexión de alambre de Lienert, o la prueba de rendimiento de concentración y pruebas de provocación cerebral. La teoría de Lienert (1961) sentó las bases para que Haag y Dassel (1995, p. 17) fundamentaran su concepción de *evaluación antropométrica*, que permite “comparar test-fitness entre sí y con ello seleccionarlos en virtud de las ventajas y de los inconvenientes que presenten”.

La *evaluación antropométrica* de Morrow et al. (1995) se basa en el enfoque teórico conductista del psicólogo estadounidense Edwin Fleishmann, responsable de desarrollar una taxonomía para prescribir diferencias individuales relacionadas con el desempeño perceptivo-motor. Entre sus trabajos que involucran el área de EF se encuentran: discusiones sobre la estructura y medición de la aptitud física, las taxonomías del desempeño humano y la propuesta de un manual que aborde sus definiciones, medidas y requisitos necesarios para desarrollar el trabajo con habilidades humanas.

Otro aspecto observado en el análisis fue el hecho de que la *evaluación antropométrica* de Esparza Ros (1993) se basa en los estudios del área de Kinesiología, a partir de investigaciones del propio autor. Esparza Ros (1993), con el objetivo de ampliar las interpretaciones de los resultados obtenidos con las medidas de somatotipos, proporcionalidad y composición corporal, tanto para la evaluación de la nutrición, el crecimiento y la maduración, como para la evaluación de la salud y la ergonomía, considera que, con la ayuda de conocimientos provenientes de la cineantropometría, se podrá hacer uso de herramientas auxiliares en la prevención y control de la aparición de determinadas patologías crónicas. Además, el autor cree que la proporcionalidad es capaz de aportar información valiosa para incrementar el rendimiento deportivo, especialmente cuando se combina con estudios biomecánicos (Esparza Ros, 1993).

Lentini y Verde (2004) también se basan en el área de Kinesiología, a partir de los estudios cineantropométricos del médico canadiense William Ross. Lentini y Verde (2004) ofrecen un modelo de proporcionalidad antropométrica mediante el cual se puede obtener valores ideales para poblaciones específicas, como los deportistas de alto rendimiento. El método combinado, planteado por los autores, intenta proporcionar apoyo estadístico y matemático para mezclar la base de estudios de grandes poblaciones utilizados en el modelo de proporcionalidad de Ross Phantom.

Para Chamorro, Evangelista y Cuesta (2005), ese modelo es un dispositivo de cálculo con valores medios definidos y desviaciones estándares, con más de cien datos que incluyen: alturas, longitudes,

diámetros, perímetros, pliegues cutáneos y masas corporales. Según Ross y Wilson (1974), la validez del modelo de proporcionalidad radica en la capacidad de cuantificar las diferencias en las características antropométricas entre dos grupos de población o entre un grupo de población y un individuo, válido para ambos sexos y cualquier edad.

En general, entendemos que, cada autor/bibliografía, si bien compartiendo una misma concepción evaluativa, define el modo de conceptualizar y establecer lo que será privilegiado en las prácticas evaluativas por los enfoques teóricos que sustentan cada obra. Así, nos damos cuenta de que la *evaluación antropométrica* ha incorporado conocimientos de varias áreas, entre las que se encuentran Antropología, Biología, Fisiología, Estadística, Medicina y Psicología, lo que ha permitido evaluar aspectos morfológicos y factores que influyen en los movimientos, ambos utilizados para establecer medidas. En resumen, estas evaluaciones incluyen: estructura de los componentes corporales, medidas corporales, proporciones, composición, forma, maduración, habilidades motoras, capacidad cardiorrespiratoria, actividad física diaria y actividad deportiva.

La concepción *metrología deportiva*, desarrollada por el biomecánico y kinesiólogo ruso Vladimir Zatsiorski (1989), se basa en el enfoque teórico *Cultura Física*, inspirado en la International Association of Sport Kinetics, encargada de estudiar las fuerzas asociadas al movimiento, incluidas las que causan el movimiento y las fuerzas que resultan del movimiento. El concepto “cultura física” fue creado en la Rusia Soviética y tenía como objetivo desarrollar al hombre soviético en general, a través de actividades físicas que incluían juegos, EF y deporte. Su definición se constituyó como parte de la cultura y de la sociedad, cuya actividad física está orientada a mejorar al hombre en el aspecto físico y espiritual.

Zatsiorski (1989, p. 1) define la *metrología deportiva* como la concepción que tiene como objetivo asegurar la unidad y precisión de las medidas y “representa una parte de la metrología general, cuyo objetivo específico es el control y las mediciones en el deporte”. El autor asegura que, dentro de esta concepción, se evalúa al menos

cinco criterios: a) el resultado deportivo, b) las características cuantitativas de la actividad competitiva, c) los resultados de otra prueba cuyo nivel de información esté probado, d) la adhesión de un determinado grupo y e) el criterio compuesto, que corresponde a la suma de los puntos en múltiples pruebas. Además, para establecer la *metrología* es fundamental hacer uso de las estadísticas, especialmente los cálculos que se deben realizar al evaluar una actividad deportiva (Zatsiorski, 1989).

La carreras de UDELAR/URY y la de UM/ARG han prescrito una bibliografía en la que asumen la concepción de *evaluación continua* (Litwin y Fernández, 1977). Esta concepción se basa en los estudios conductistas de Ralph Tyler y Benjamin Bloom, especialmente en la *evaluación por objetivos*. Tyler (1942), por ejemplo, basado en un enfoque para el logro de metas, atribuyó a la evaluación un carácter dinámico de los procesos de aprendizaje. Benjamin Bloom, autor que, junto con su grupo de investigación de la Universidad de Chicago, desarrolló una Taxonomía Jerárquica de Capacidades Cognitivas, considerada necesaria para el aprendizaje y útil para producir evaluaciones enfocadas sobre las capacidades del individuo en al menos tres dominios psicológicos: cognitivo, afectivo y psicomotor.

En este sentido, Litwin y Fernández (1977) hacen una apropiación de los estudios de estos dos teóricos de la evaluación para proponer su propia concepción de *evaluación continua*. La preocupación de los autores, al proponer esta concepción de evaluación para el área de EF, se asocia con el hecho de que ambos han completado su formación profesional en universidades de Estados Unidos, estableciendo una distinción entre medición y evaluación. Así, la *evaluación continua* consiste en adecuar la enseñanza al ritmo de aprendizaje del alumnado, prestando atención constante a todas sus manifestaciones, y se puede tener en cuenta el éxito inicial y el fracaso como rehabilitación.

Al cruzar las concepciones evaluativas de las bibliografías con otras prescripciones de los planes de las asignaturas de cada curso, identificamos similitudes. La carrera de UM/ARG, por ejemplo, prescribe la enseñanza sobre *evaluación antropométrica*: “Evaluación

morfológica. Cineantropometría. Sus métodos. Valoración de la estructura humana. La antropometría y sus pilares” (UM/ARG, 2017, p. 2).

En esta misma dirección, existen similitudes con la concepción *metrología deportiva*, incluyendo medidas de potencia y capacidades anaeróbicas propias de esta concepción: “Definición, formas y evaluación de la velocidad. Evaluaciones de la potencia y capacidad anaeróbicas. Evaluación de la fuerza muscular. Definición, evaluación y entrenamiento de la resistencia” (UM/ARG, 2017, pp. 3-4). Además, la carrera pretende enseñar al alumno a adquirir conocimientos teóricos y prácticos para el uso de la evaluación y consecuente gestión de resultados, dentro de las áreas de EF, Deportes y Calidad de Vida.

Las aproximaciones entre las concepciones de evaluación de las bibliografías con las prescripciones de contenidos didácticos también fueron identificadas en la carrera de ISEFFD/ARG (2010, p. 3), especialmente la *antropometría* “Definiciones, finalidades de la *evaluación antropométrica* en salud, crecimiento y a nivel deportivo”.

En general, es evidente que en las dos carreras argentinas predomina la enseñanza sobre pruebas y medidas antropométricas, las cuales, a su vez, se anclan en las perspectivas de formación corporal y motriz (ISEFFD/ARG) y/o en el “entrenamiento físico en el ámbito del deporte, prevención y promoción de la salud” (UM/ARG, 2017, p. 1).

Parenti (2013) señala que la EF presente en las escuelas de Argentina tiene su origen en un orden biológico, propio del siglo XIX, tomando como referencia las investigaciones sobre procesos fisiológicos desarrolladas por Fernad Lagrange, Philippe Tissié, Angelo Mosso y Georges Demeny, científicos básicamente arraigados en una concepción positivista de la ciencia.

La forma en que se delimita la evaluación en las carreras específicas de Argentina revela la concepción de formación en EF de los dos cursos analizados en este contexto. Como señalan Crisório et al. (2015), desde la oferta del primer curso de EF, de carácter

académico, en las universidades Nacional de La Plata y Nacional de Tucumán en 1953, el área se vinculó a las Ciencias Biológicas y el Deporte. La valorización de las medidas antropométricas como estrategias evaluativas, según Emiliozzi et al. (2017), puede entenderse por el hecho de que los cursos de formación en EF en este país, históricamente, no distinguen el ámbito del desempeño profesional. Los profesores de EF están calificados para trabajar con el mismo título en los campos escolar, no escolar, comunitario, estatal, instituciones privadas y clubes.

Esta forma de concebir la EF desde aspectos biológicos y con un enfoque de salud, tiende a reforzar la presencia de la concepción *antropométrica* como evaluación en el sistema educativo argentino y, en consecuencia, su relación con las evaluaciones de aprendizaje. Esto no significa que otras concepciones evaluativas no estén presentes en las escuelas del país, ya que las carreras de UM/ARG e ISEFFD/ARG prescriben bibliografías con otras concepciones vinculadas a aspectos psicológicos, como la *evaluación continua*.

En el caso de la carrera de UDELAR/URY, que ha prescrito una bibliografía (Litwin y Fernández, 1977) en la que asume la concepción de *evaluación continua*, hay evidencias de que esto ocurre como una posibilidad de lectura sobre el tema a partir de autores que fueron parte de la historia de la institución, incluso actuando como profesores del curso de EF (Sarni, 2018).

En general, las prescripciones de evaluaciones *antropométrica*, *metrología deportiva* y *continua*, identificadas en tres carreras, incluso demuestran las concepciones de formación en EF presentes en cada carrera. En las de Argentina, la enseñanza de la evaluación se fundamenta básicamente en la *antropometría*, en vista de su alineación con la perspectiva de la formación basada en la salud.

Este movimiento de prescripción de concepciones evaluativas indica que su presencia en cursos de formación del profesorado dependerá tanto del contexto en el que se desarrolle la formación como de las elecciones del personal docente que prescribe y ofrece las asignaturas en los cursos. Por tanto, la importancia de la enseñanza

de la evaluación en la vida del alumnado está en el hecho de que ella tendrá impactos en el futuro desempeño profesional docente.

Además, la evaluación educativa —que engloba diferentes ámbitos, entre los que se encuentran exámenes de acceso a la universidad para los estudiantes, prácticas en el aula que tienen como objetivo mejorar el aprendizaje, evaluaciones formales de escolaridad, pruebas comparativas internacionales, entre otros—, hace que sea necesaria una mayor atención y articulación en todas las asignaturas que integran los programas de estudio de todos los cursos de formación del profesorado.

3.2. Concepciones de evaluación formativa y sus prescripciones en las carreras

En este eje, nuestro objetivo fue identificar y reflexionar sobre las concepciones de evaluación presentes en seis bibliografías prescritas en tres planes de carreras, según la tabla 5. Así, buscamos enfatizar las concepciones de acuerdo con el contenido de las bibliografías, entendiendo que cada una está asociada a un autor específico o equipos de investigadores en un área y/o enfoque teórico particular (Hansen, Alkin & Wallace, 2013).

*Tabla 5.
Lista de carreras y bibliografías prescritas que asumen concepciones de evaluación formativas y sus bases teóricas*

Disciplina	Bibliografía prescrita	Concepción de evaluación	Fundamentación teórica
UABC/MEX	Sales (2001) Díaz (2005)	Formativa	David Ausubel
UDELAR/URY	Hernández Álvarez (2002) Hernández Álvarez y Curriel (2004)	Formativa interactiva	Ned Flanders
	López-Pastor y Pérez Brunicardi (2004)	Formativa compartida	Red de Evaluación Formativa y Compartida en Educación
UDAI/CHL UABC/MEX UDELAR/URY	Bláquez-Sánchez (1997)	Formativa continua	Lev Vygotsky

Fuente: Elaboración propia.

En la carrera UABC/MEX se prescriben dos bibliografías que parten de la concepción de *evaluación formativa* (Sales, 2001; Díaz, 2005). Ambas se basan en los estudios psicológicos de David Ausubel, responsable por el desarrollo de la *teoría de los aprendizajes significativos*. Ausubel (1973) argumentó que, para que ocurra un aprendizaje significativo, el alumnado debe estar dispuesto a aprender. En este caso, el aprendizaje consiste en filtrar los contenidos que representan algún sentido en la vida del propio sujeto de aprendizaje.

Así, la concepción de *evaluación formativa* de Sales (2001) está basada en la adquisición de habilidades por parte de los estudiantes, lo que requiere un proceso constante de recolección de información sobre el proceso. Aquí se evalúa cómo cada alumno “aprende (...), cómo trabaja, si tiene interés, si participa” (Sales, 2001, p. 14). El autor entiende que el uso de esta concepción de evaluación, en las clases de EF, debe asumir criterios que privilegien la expresión corporal y el juego y, para que esto suceda, recomienda que se utilicen formularios de registro que abarquen aspectos cognitivos, actitudinales y procedimentales.

Díaz (2005) complementa aclarando que, en la *evaluación formativa*, el personal docente desempeña el papel de mediador y regulador del proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación. Como reguladora del aprendizaje, la *evaluación formativa* involucra dos principios inseparables: a) asegurar que las características de los estudiantes respondan a las demandas del sistema y b) garantizar que los medios de formación se correspondan con las características de los estudiantes.

Como se muestra en la tabla 5, la carrera de UDELAR/URY prescribió dos bibliografías que asumen la concepción de *evaluación formativa interactiva* basada en la Psicología Social (Hernández Álvarez, 2002; Hernández Álvarez y Curriel, 2004); una con la concepción *formativa compartida*, que establece aproximaciones con la Teoría Sociocrítica (López-Pastor y Pérez Brunicardi, 2004), y una con la *evaluación formativa continua* (Blázquez-Sánchez, 1997), basada en el *constructivismo sociocultural*. Esta última está presente en tres carreras/cursos (UDAI/CHL, UABC/MEX y UDELAR/URY).

La concepción de evaluación denominada *formativa interactiva*, de Hernández Álvarez (2002) y Hernández Álvarez y Curriel (2004), se ha basado en los estudios del sociólogo Ned Flanders y su *teoría de la psicología social*. Según Amatari (2015), esta teoría se desarrolló para probar el efecto del clima socioemocional en las actitudes y el aprendizaje de los estudiantes.

Para Hernández Álvarez (2002) y Hernández Álvarez y Curriel (2004), la *evaluación formativa interactiva* se constituye como un sistema observacional que se ocupa de monitorear la conducta de docentes y estudiantes, con miras a captar aspectos socioemocionales durante las clases. Las características de observación incluyen: la situación normal del aula, comunicación verbal, la influencia que el profesor ejerce sobre el alumno y cómo las demandas hechas por el profesor afectan el comportamiento del alumnado.

La *evaluación formativa compartida* de López-Pastor y Pérez Brunicardi (2004), también prescrita en la carrera UDELAR/URY, se basa en el enfoque teórico *sociocrítico*, a partir de los estudios realizados por investigadores que se han organizado en la Red de Evaluación Formativa y Compartida en Educación (REFYCE). Según López-Pastor, Martínez-Muñoz y Julián (2007, p. 13), “La puesta en práctica de una *evaluación formativa y compartida* permite renovar la práctica docente, siendo el paso más importante del cambio al proyectar la enseñanza-aprendizaje bajo una perspectiva pedagógica y crítica”.

El concepto de “evaluación compartida”, en este caso, se refiere a los diálogos que el docente mantiene con sus alumnos acerca de los procesos de enseñanza-aprendizaje y la *autoevaluación* o revisión por pares. Así, el desarrollo de la *evaluación formativa y compartida* en el aula está estrechamente relacionado con la implicación de los estudiantes en la toma de decisiones que inciden en los procesos de aprendizaje y las prácticas evaluativas (López-Pastor et al., 2007). Para estos autores, evaluar en las clases de EF requiere definir los instrumentos de evaluación y cuestionar “para qué” y “para quién” se está evaluando, y tener claridad acerca del tipo de evaluación a desarrollar y cuál se adapta mejor a la práctica educativa.

La concepción de *evaluación formativa continua* de Blázquez-Sánchez (1997), prescrita en tres carreras (UDAI/CHL, UABC/MEX y UDELAR/URY), se basa en el enfoque teórico del *constructivismo sociocultural*, fundamentado en la Psicología Cultural Histórica de Lev Vygotsky. Este autor asume los procesos de aprendizaje desde las zonas de desarrollo próximo y la evaluación dentro de una lógica que privilegia el *saber*, el *no saber* y el *todavía no saber* (Esteban, 2003). En otras palabras, en la concepción de *evaluación formativa continua*, basada en el constructivismo sociocultural de Vygotsky —para quien el aprendizaje tiene lugar en el contexto sociocultural—, a mayor interacción, mayores posibilidades de construcción y asimilación de conocimientos; por lo tanto, para evaluar es necesario tener en cuenta las características de cada individuo.

Desde esta base teórica, Blázquez-Sánchez (1997, p. 43) define que la concepción de *evaluación formativa continua* “Consiste en una atención continuada a todas las manifestaciones del alumno, que nos sirvan para comprobar y mejorar la acción educativa”. Además, enfatiza que, para llevar a cabo una evaluación formativa y continua, ésta debe tener en cuenta las capacidades, estado físico, conocimientos previos y experiencias anteriores de cada alumno, con el fin de adecuar los objetivos y estrategias a las necesidades y capacidades de éstos. En su vertiente formativa, continua u orientada, debe tener la finalidad de proceder a ajustes para adaptar lo mejor posible las condiciones de las actividades a las de los alumnos; por eso sus características básicas son ser procesual, integral, sistemática, progresiva e innovadora (Blázquez-Sánchez, 1997).

Para evaluar la EF, Blázquez-Sánchez (1997) destaca algunos aspectos a considerar: a) *evaluación diagnóstica genérica*, realizada al inicio del curso para determinar el nivel de aptitud física y motora y recoger la información individual requerida por la naturaleza particular del trabajo programado; b) *diagnóstico específico*, elaborado para las diferentes unidades de trabajo y eminentemente previo a su desarrollo didáctico, y c) *diagnóstico de los puntos débiles de los estudiantes*, con el objetivo de corregir cualquier deficiencia en el proceso de aprendizaje.

Partiendo del entendimiento de que la variedad de concepciones evaluativas prescritas en los cursos de formación docente aumenta las posibilidades interpretativas de los estudiantes, identificamos que esta es una de las principales preocupaciones del curso UDELAR/URY, especialmente cuando se trata de evaluar en EF.

Entendemos que la profundización de una discusión teórica permite que los estudiantes de formación docente puedan establecer una lectura que articule diferentes concepciones evaluativas y, de esta forma, lograr los objetivos propuestos por la carrera: “Facilitar conceptos que permitan al alumno tomar decisiones sobre el significado de la *evaluación del aprendizaje* en relación a conceptos teóricos particulares” (UDELAR/URY, 2004, p. 1).

Así, la prescripción de bibliografías con concepciones de *evaluación formativas (compartida, continua e interactiva)* muestra la alineación con una concepción de formación en EF al enfoque *crítico*, especialmente al prescribir “Presentar la Evaluación desde una lectura crítica de su campo, desde una perspectiva histórica general y de EF en particular” (UDELAR/URY, 2004, p. 1).

Para comprender la concepción de EF presente en el curso de UDELAR/URY es necesario considerar cómo se constituyó el área a lo largo de décadas. Gómez y Thomasset (2015) destacan que, históricamente, la formación del personal docente de EF en Uruguay, iniciada en 1920, se basó en el concepto de “cultura física”, con énfasis en la tradición normalista y la concepción enfocada a la medición corporal (*antropométrica*), lo que prevaleció en el curso desde el Proyecto Pedagógico de 1939 hasta 1956, cuando se produjo la reforma curricular y se incorporó el conocimiento de la estadística, cuya referencia teórica había sido importada de otros países, principalmente de Estados Unidos (Litwin y Fernández, 1984).

Sarni (2018) destaca que estas características evaluativas estuvieron presentes en la UDELAR/URY hasta 1992, cuando, con las reformas curriculares y su giro pedagógico, estos aspectos fueron desapareciendo gradualmente de las prácticas evaluativas de los docentes del curso. Solo en el Plan 2004 (analizado en este

estudio) se disoció la temática de las medidas y el control como principales formas de evaluación. Así, el enfoque teórico *crítico* llegó a incorporarse en el curso de EF y la evaluación de UDELAR/URY, precisamente porque entiende que las prácticas evaluativas tienen un impacto decisivo en la vida de los estudiantes que la institución ha formado (Sarni y Rodríguez, 2013).

En el caso de la carrera de UABC/MEX, que prescribe bibliografías que asumen las evaluaciones *formativa* (Sales, 2001; Díaz, 2005) y *formativa continua* (Blázquez-Sánchez, 1997), identificamos una alineación de estas concepciones con una concepción de formación en EF sociológica del deporte. De manera más amplia, los objetivos de la carrera indican la enseñanza de los “conceptos de evaluación de la actividad física, mediante la revisión bibliográfica identificando su funcionalidad, y elementos de la evaluación, para comprender el fundamento de la evaluación en EF, con actitud crítica, reflexiva y responsable” (UABC/MEX, 2012, p. 3).

Ceballos Gurrola, Alfonso García, Medina Rodríguez, Muela Meza, Enríquez Martínez y Ceballos Gurrola (2013) aclaran que, históricamente, las concepciones teóricas y prácticas evaluativas de la EF en México estuvieron cercanas a los modelos deportivo, psicomotor y de integración dinámica. Entre sus fines se privilegiaban las características autoritarias y deportivas como medio para lograr la salud, aunque se limitaba a actitudes fragmentarias y analíticas.

Esta lógica formativa fue incluso evidenciada por Reynaga-Estrada, Muñoz-Fernández, Morales-Acosta y Briseño-De la Rosa (2015), al destacar la heterogeneidad en cuanto a las nomenclaturas asumidas en los cursos de formación en EF en México (EF, Cultura Física y/o Ciencias del Deporte). Como resultado, los profesionales están capacitados para trabajar como entrenadores, maestros de escuela y/u organizadores deportivos.

La carrera de UDAI/CHL, a su vez, a pesar de prescribir una bibliografía de EF que aborda el tema de la evaluación, muestra un vaciamiento de posibilidades para discutir sus impactos en un contexto real de desempeño docente. Si bien la bibliografía prescrita

defiende la concepción de *evaluación formativa continua* (Blázquez-Sánchez, 1997), percibimos una aproximación de esta con la concepción de EF del curso, al objetivar conducir a los estudiantes a “Comprender conceptos generales y específicos de la evaluación en la EF” (UDAI/CHL, 2016, p. 1), para que se conviertan en profesionales capaces de “dirigir eficientemente las actividades educativo físicas, de grupos y personas vinculadas con la Actividad Física y el Deporte” (UDAI/CHL, 2016, p. 4).

Es importante resaltar que el curso UDAI/CHL está estructurado de tal manera que, en los primeros años, los estudiantes tienen una formación ampliada en relación con los aspectos pedagógicos en general, con énfasis en EF hacia el final del curso. Esto ofrece evidencias de las razones por las que la asignatura de evaluación prescribe solo una bibliografía sobre el tema específico en el área de EF.

Améstica y Ávalos (2015) señalan que, hasta la década de 1970, había escasez de docentes en México y, al mismo tiempo, solo se contaba con cuatro escuelas de formación universitaria. Recientemente se ha producido un aumento de los títulos otorgados en diversas áreas de la formación pedagógica, incluida la de EF, con autorización para trabajar en el sistema escolar.

Según Quezada (2014), tales cambios han dado lugar a diferentes modificaciones de los programas de estudios universitarios. Para Poblete, Cofré-González, Guerra-Guerrero, Miño-González, Ceballos-Vásquez y Jara-Rojas (2017, p. 50), el currículo basado en competencias surge por necesidad de “acercar más las carreras universitarias al mundo del trabajo y lograr incorporar eficientemente al profesional al mundo laboral”. Esto llevó a las universidades chilenas a incorporar, a fines del siglo XX y principios del XXI, modelos curriculares inspirados en el Proyecto Tuning, inicialmente desarrollado en la Unión Europea y luego en el contexto de América Latina; sobre todo, esta innovación curricular fue influenciada por el proyecto MECESUP a fines de la década de 1990. Esta nueva concepción de la formación también comenzó a incidir en los cursos de EF de nivel superior de Chile, trabajando en concepciones

de evaluación que básicamente consisten en “un perfil basado en competencias que se centra en el desarrollo de capacidades en los sujetos, favoreciendo la formación de profesionales críticos y reflexivos, autónomos y responsables en su desempeño profesional” (Bozu y Canto, 2009, p. 91).

Ante este escenario, de diferentes concepciones evaluativas, los cursos de formación docente en EF analizados han brindado al alumnado acceso a percibir sus implicaciones en una situación real de desempeño docente. Entendemos que ya tienen un conocimiento teórico sobre qué “son” y para qué “sirven” las concepciones, pero el potencial de la formación del profesorado también radica en ayudar a los estudiantes a hacer la transposición pedagógica de lo que aprenden sobre la evaluación y su uso práctico. Es decir, es necesario llevarlos de una situación en la que simplemente son evaluados (como estudiantes), a otra en la que se convierten en evaluadores (ejerciendo el rol de la profesión docente). Esta dinámica tiende a fortalecer el proceso de formación profesional de los docentes (Nóvoa, 2017).

Asociado a esto, es común que los cursos de formación de profesores asuman características y fundamentos teóricos propios de cada institución, y que se materialicen tanto en la organización y estructura curricular como en el perfil del egresado. Comprendemos que el desafío al que se enfrentan los cursos de formación docente acerca de la evaluación es capacitar al alumno con las herramientas intelectuales necesarias para buscar nuevas estrategias pedagógicas, curriculares y evaluativas, de modo de mejorar los resultados del aprendizaje y modificar su propia práctica educativa. Incluso, destacamos la importancia que ha cobrado la enseñanza de las concepciones de evaluación en los programas de estudio y planes de asignaturas de otros cursos de formación docente en EF de América Latina.

Entendemos, al igual que Brown (2008) y Xu y Brown (2016), que cambiar la concepción de evaluación no es una tarea fácil, precisamente porque los roles de los sujetos involucrados en las prácticas evaluativas no siempre son lo suficientemente claros. Esto refuerza la necesidad de que el personal docente, tanto en el rol de

formador como de evaluador, tenga una concepción de evaluación y de formación definida, para comprender su papel en un proceso que evalúa el aprendizaje de los estudiantes, informa los cambios necesarios en la enseñanza y establece mecanismos motivadores y orientadores de la dinámica enseñanza-aprendizaje.

4. Conclusiones

Este estudio, cuyo objetivo fue analizar las prescripciones de concepciones de evaluación y sus enfoques teóricos en cinco asignaturas, indicó que las 21 bibliografías de EF prescritas en estos planes corresponden a siete concepciones de evaluación que, a su vez, permitieron organizar los análisis en dos ejes: a) tres concepciones que privilegian los aspectos cuantitativos, abordando las evaluaciones como un acto de medición, y b) cuatro concepciones que asumen características cualitativas y se centran en aspectos formativos.

Comparando la presencia de las concepciones de evaluación entre las asignaturas, nos damos cuenta de que la *antropometría* es predominante en las carreras de ISEFFD/ARG (tres bibliografías) y UM/ARG (siete obras). En segundo lugar, están las concepciones de *evaluación formativas* con sus derivaciones en otras tres carreras como: *formativa* en la UABC/MEX; *formativa continua* en UDAI/CHL, UABC/MEX y UDELAR/URY, y *formativa compartida* y *formativa interactiva* en UDELAR/URY. Si bien las bibliografías asumen concepciones de evaluación iguales (*antropométricas*) o similares (*formativas* y sus derivaciones), las bases teóricas que las sustentan no siempre son las mismas.

Al establecer un análisis de estas prescripciones por carrera, se evidencia que la concepción de formación del curso de EF en la UM/ARG se acerca a una discusión ecléctica, en cuanto a los enfoques teóricos que sustentan la discusión del tema de la evaluación, que van desde concepciones basadas en estudios del *conductismo* hasta áreas como Kinesiología, Ciencias del Deporte y Cultura Física. En este aspecto, la centralidad de la formación radica en la discusión del deporte y esto, a su vez, está en línea con una perspectiva

norteamericana, revelada sobre todo en el uso de bibliografías de autores canadienses y estadounidenses. En cuanto al predominio de una concepción de evaluación, también se evidenció en UM/ARG, ya que siete de cada diez bibliografías prescritas defienden la concepción *antropométrica* a evaluar en EF.

La carrera de ISEFFD/ARG ha revelado un movimiento de proximidad a la UM/ARG, aunque teóricamente menos ecléctico, habiendo prescrito bibliografías basadas en áreas como Fisiología y Medicina del Deporte. La *antropometría*, en este caso, es la principal concepción de evaluación abordada en la carrera. Además, la perspectiva formativa del deporte ha sido una predominante en este curso, al mismo tiempo que abre posibilidades para pensar en la evaluación en EF que incluye aspectos de la salud.

En la carrera en México (UABC/MEX) identificamos la prescripción de bibliografías que se basan en diferentes intelectuales, que incluyen investigadores del área de la Psicología (*teoría del aprendizaje significativo y constructivismo sociocultural*). Sin embargo, esta diversificación teórica y concepciones evaluativas no nos permite identificar claramente la concepción de formación en EF que establece el curso, aunque hay indicios de que se dirige exclusivamente a actuar en un contexto escolar, teniendo como eje central la enseñanza del deporte.

En la carrera de UDELAR/URY se prescriben bibliografías de EF partiendo de tres áreas de conocimiento: Psicología (*teoría del aprendizaje significativo y constructivismo sociocultural*), Sociología (*teoría psicológica social*) y Pedagogía (*teoría sociocrítica*). Los análisis ofrecen pistas de que la concepción de formación del curso está alineada con una perspectiva crítica, especialmente al privilegiar bibliografías que conciben concepciones evaluativas valorando las interacciones de ideas entre profesorado y alumnado.

Con la prescripción de una única bibliografía de EF, la carrera de UDAI/CHL ha revelado aproximaciones con la concepción de evaluación de otras dos carreras (UABC/MEX y UDELAR/URY). Si bien no fue posible identificar claramente la concepción formativa

en EF del curso, hay indicios de que se acerca a una perspectiva constructivista, dada la bibliografía que se prescribió.

En todo caso, al comparar las prescripciones entre asignaturas y discutir la articulación entre las concepciones de evaluación y las concepciones formativas asumidas por los cursos y países, hemos identificado que las dos carreras en Argentina (UM/ARG e ISEFFD/ARG) favorecen una discusión de evaluación alineada con las distintas áreas de actividad en las que el profesional de EF está calificado para trabajar al graduarse (escolar y no escolar). Además, prevalece una concepción de EF con enfoque en el rendimiento deportivo y la salud que, en consecuencia, tiene sus despliegues en concepciones de evaluación que privilegian estos aspectos en las prácticas evaluativas, incluidas las realizadas en el ámbito escolar.

El principal punto en común entre las otras tres carreras (UDAI/CHL, UABC/MEX y UDELAR/URY) es la presencia de la concepción de *evaluación formativa continua*. En todo caso, esto no significa que los tres cursos compartan una misma concepción de formación en EF, ni que sea esta la concepción de evaluación que orienta las prácticas evaluativas de los docentes que imparten las asignaturas; sino más bien una posibilidad que el profesorado ofrece a los estudiantes en formación, para hacer una lectura de las diferentes concepciones de evaluación que existen y pueden asumirse en las clases de EF en el contexto de la escuela.

Entendemos que las prescripciones de evaluación realizadas en las cinco asignaturas en cuatro países (Argentina, Chile, México y Uruguay) ofrecen elementos importantes para comprender las especificidades de cada curso, ubicándolas geográfica y socioculturalmente. Las influencias teóricas han variado desde un eclecticismo a una unidad teórica, al mismo tiempo que han señalado teorías y concepciones de evaluación que son comunes en diferentes contextos.

Destacamos que, gracias al esfuerzo realizado por el personal docente responsable por las asignaturas de cinco cursos de formación del profesorado en EF, los alumnos han tenido la oportunidad de

conocer diferentes concepciones evaluativas y, entre ellas, elegir la que consideran más adecuada para su desempeño profesional. En este sentido, nos damos cuenta de que el ingreso a través de las concepciones de evaluación y sus enfoques teóricos permitió perseguir las pistas que condujeron a la comprensión de lo similar y lo que se aleja entre las prescripciones y bibliografías utilizadas para su enseñanza en los cursos de formación docente en cuatro países de América Latina.

Así, indicamos el potencial de estudios futuros que pretendan ampliar la discusión de este tema involucrando otros cursos de formación del profesorado en EF, para que puedan profundizar las discusiones sobre la importancia e impactos que se vinculan a la enseñanza de la evaluación. También destacamos la necesidad de establecer un diálogo con los docentes formadores que imparten las asignaturas de evaluación, para comprender en qué medida las bibliografías prescritas han influido en sus concepciones de evaluación y, en consecuencia, en sus prácticas evaluativas.

Referencias

- Adams, G. S. (1970). *Medición y evaluación en educación: psicología y "guidance"*. Barcelona: Herder.
- Alkin, M. C. & Christie, C. A. (2004). An evaluation theory tree. En M. C. Alkin (Ed.), *Evaluation roots* (pp. 12-65). Thousand Oaks: Sage.
- Amatari, V. O. (2015). The instructional process: a review of flanders' interaction analysis in a classroom setting. *International Journal of Secondary Education*, 3(5), 43-49. DOI: <https://doi.org/10.11648/j.ijsedu.20150305.11>
- Améstica, M. C. y Ávalos, P. M. (2015). La formación de los profesores en Chile: un estado del arte. En A. M. Silva & V. M. Bedoya (Orgs.), *Formação profissional em educação física na América Latina: encontros, diversidades e desafios*. Jundiaí: Paco.
- Ausubel, D. P. (1973). *Algunos aspectos psicológicos de la estructura del conocimiento*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Bloch, M. (1998). Para uma história comparada das sociedades europeias. En M. Bloch (Ed.), *História e historiadores* (pp. 119-150). Lisboa: Teorema.

- Bloch, M. (2001). *Apologia da história ou o ofício do historiador*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- Borges, R. M. & Rothen, J. C. (2019). Abordagens de avaliação educacional: a constituição do campo teórico no cenário internacional. *Ensaio, Revista Eletrônica de Educação*, 13(2), 749-768.
- Bozu, Z. y Canto, P. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 2(2), 87-97.
- Brown, G. T. L. (2008). *Conceptions of assessment: understanding what assessment means to teachers and students*. New York: Nova Science Publishers.
- Bwetenga, T. R., Abreu, M. C. A. & Pontes Junior, J. A. F. (2020). Assessment of teacher training in the Brazilian educational context. *Revista Diálogo Educacional*, 20(65), 653-669. DOI: <http://dx.doi.org/10.7213/1981-416X.20.065.DS07>
- Campbell, C. (2013). Research on teacher competency in classroom assessment. En J. H. McMillan (Ed.), *Sage handbook of research on classroom assessment* (pp. 71-84). Thousand Oaks: Sage.
- Carreño, F. (1977). *Instrumentos de medición del rendimiento escolar*. México: Trillas.
- Ceballos Gurrola, O., Alfonso García, M. R., Medina Rodríguez, R. E., Muela Meza, Z. M., Enríquez Martínez, M. A. y Ceballos Gurrola, E. (2013). Enfoque histórico de la educación física en México. *Revista Electrónica Actividad Física y Ciencias*, 5(1), 1-30.
- Chamorro, D., Evangelista Carulla, J. & Cuesta, P. (2005). Microbial in situ degradation of grasses and legumes leaf tissues and its relationship with nutritional quality and precipitation. *Revista Corpoica*, 6(1), 100-116.
- Creswell, J. & Plano Clark, V. (2013). *Pesquisa de métodos mistos*. Porto Alegre: Penso.
- Crisorio, R., Campomar, G. y Medina, J. C. (2015). Acerca de la formación en educación física en la República Argentina. En A. M. Silva & V. M. Bedoya (Orgs.). *Formação profissional em educação física na América Latina: encontros, diversidades e desafios* (pp. 19-36). Jundiaí: Paco Editorial.
- Deluca, C. & Bellara, A. (2013). The current state of assessment education: aligning policy, standards, and teacher education curriculum. *Journal of Teacher Education*, 64(4), 356-372.

- Emiliozzi, M. V., Carnevale, G. O., González Villalobos, M. F., Estrada García, F. D., Guerrero, G., Bolívar Montoya, G., Silva Flausino, M. da y Silva, A. M. (2017). Formación docente y educación física en las escuelas: foco en Argentina, Brasil, México y Venezuela. En A. M. Silva y V. M. Bedoya (Orgs.), *Educación física en América Latina: currículos y horizontes formativos* (pp. 9-36). Jundiaí: Paco Editorial.
- Esteban, M. T. (2003). *Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos*. Rio de Janeiro: DP&A.
- Fernandes, D. (2009). *Avaliar para aprender: fundamentos, práticas e políticas*. São Paulo: UNESP.
- Frossard, M. L., Stieg, R. & Santos, W. (2020). A avaliação na formação de professores em educação física: experiências de estudantes de sete universidades federais brasileiras. *Educação Unisinos*, 24, 1-16. DOI: <http://dx.doi.org/10.4013/edu.2020.241.38>
- Gimeno, J. S. (2000). *O currículo: uma reflexão sobre a prática*. Porto Alegre: Artmed.
- Gómez, L. C. y Thomasset, A. R. (2015). Programas de formación en el campo de la educación física en Uruguay. En A. M. Silva & V. M. Bedoya (Orgs.). *Formação profissional em educação física na América Latina: encontros, diversidades e desafios*. Jundiaí: Paco.
- Guba, E. G. (1968). *Evaluation and change in education*. Bloomington: The national Institute for the Study of educational Change.
- Hammond, R. L. (1973). Evaluation in local level. En B. R. Worthen J. R. & Sanders (Eds.), *Educational Evaluation: theory and practice*. Belmont: Wadsworth.
- Hansen, M., Alkin, M. W. & Tanner, L. (2013). Depicting the logic of three evaluation theories. *Evaluation and Program Planning*, 38, 34-43.
- Hill, M. F., Ell, F. R. & Eyers, G. (2017). Assessment capability and student self-regulation: the challenge of preparing teachers. *Frontiers in Education*, 2(21), 1-15. DOI: <https://doi.org/10.3389/educ.2017.00021>
- Icarte, G. y Labate, H. (2016). Metodología para la revisión y actualización de un diseño curricular de una carrera universitaria incorporando conceptos de aprendizaje basado en competencias. *Formación Universitaria*, 9(2), 3-16.
- Kanjee, A. (2018). Revisiting the teaching practicum: effecting innovation or entrenching the *statu quo*? Reflections from an ITE program in South Africa. En C. Wyatt-Smith & L. Adie (Eds.) *Innovation and accountability in teacher education: setting directions for new cultures in teacher education* (pp. 255-275). Singapore: Springer Singapore.

- Levy-Vered, A. & Alhija, F. N. A. (2018). The power of a basic assessment course in changing preservice teachers' conceptions of assessment. *Studies in Educational Evaluation*, 59, 84-93.
- Lima, I. S. M. S., Andrade, A. I. & Costa, N. M. V. N. (2020). Teaching practice in teachers' initial training in Cape Verde: supervisors' perspectives. *Revista Educação & Formação*, 5(13), 3-26. DOI: <https://doi.org/10.25053/redufor.v5i13.1448>
- López-Pastor, V. M., Martínez-Muñoz, L. F. y Julián, J.A. (2007). La Red de Evaluación Formativa, docencia universitaria y Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Presentación del proyecto, grado de desarrollo y primeros resultados. *Revista de Docencia Universitaria*, 2. Recuperado de http://www.redu.um.es/red_U/2
- Martin, R. (1893). Zur physischen Anthropologie der Feuerländer. *Archiv für Anthropologie*, (22), 155-217.
- Nóvoa, A. (2017). Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. *Cadernos de Pesquisa*, 47(166), 1106-1133.
- Oettinger, B. (1926). Rudolf Martin. *American Anthropologist*, 28, 414-417.
- Parenti, C. A. (2013). *La educación física en Argentina: ¿Diferencias y similitudes en Enrique Romero Brest y Alejandro Joaquín Amavet?* La Plata: Universidad Nacional de La Plata.
- Parlebas, P. (1999). *Jeux, sports et sociétés: lexique de praxéologie motrice*. Paris: Institut du sport et de l'éducation physique.
- Parnell, R. W. (1958). Behavior and physique. En E. Arnold et al. (Eds.), *Circadian variation in human stature* (pp. 121-126). London: Chronobiol.
- Poblete, M., Cofré-González, C., Guerra-Guerrero, V., Miño-González, C., Ceballos-Vásquez, P. y Jara-Rojas, A. (2017). Experiencias de estudiantes de enfermería frente al cambio: desde un currículo tradicional a uno por competencias. *Referência, Revista de Enfermagem*, 4(14), 49-56.
- Quezada, I. (2014). El modelo de educación por competencias y su impacto en la planificación estratégica de la Universidad de Talca (Chile). *Revista Universitaria Ruta*, 16(1), 7-18.
- Reynaga-Estrada, P., Muñoz-Fernández, V. T., Morales-Acosta, J. J. y Briseño-De la Rosa, N. D. (2015). La formación profesional en educación física en México: antecedentes, situación actual y retos futuros. En A. M. Silva & V. M. Bedoya (Orgs.), *Formação profissional em educação física na América Latina: encontros, diversidades e desafios* (pp. 197-214). Jundiaí: Paco.

- Ross, W. D. & Wilson, N. C. (1974). A stratagem for proportional growth assessment. *Children in Exercise. Acta Paediatr Belg*, 28 suppl, 169-82.
- Sarni, M. (2018). *Evaluación en Educación Física: entre teorías y prácticas*. Ciudad de General Pico: Grupo Pampeano.
- Sarni, M. y Rodríguez, L. (2013). *Buenas prácticas de evaluación del aprendizaje: conocimiento e ideología*. Montevideo: Consejo de Formación en Educación, Instituto de Perfeccionamiento y Estudios Superiores.
- Scriven, M. (1967). The methodology of evaluation. En R. W. Tyler et al. (Ed.). *Perspectives of curriculum evaluation* (pp. 39-83), Chicago: Rand McNally.
- Shadish, W. R., Cook, T. D. & Leviton, L.A. (1991). *Foundations of program evaluation: theories of practice*. Newbury Park: Sage.
- Smith, L. F., Hill, M. F., Cowie, B. & Gilmore, A. (2014). Preparing teachers to use the enabling power of assessment. En C. M. Wyatt-Smith et al. (Eds.), *Designing assessment for quality learning* (pp. 303-323). Dordrecht: Springer.
- Stake, R. E. (1967). The countenance of educational evaluation. *Teacher's College Record*, 68, 523-540.
- Stieg, R., Vieira, A. O., Frossard, M. F., Ferreira Neto, A. & Santos, W. (2018). Avaliação educacional nos cursos de licenciatura em educação física nas IES brasileiras: uma análise das disciplinas específicas. *Currículo sem Fronteiras*, 18, 639-667.
- Stieg, R., Vieira, A. de O., Frossard, M. L., Mello, A. da S., Ferreira Neto, A. & Santos, W. dos. (2020). Perspectivas de avaliação nas/das bibliografias na formação inicial em Educação Física. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 34(4), 589-609. DOI: <https://doi.org/10.11606/1807-5509202000040589>
- Stiggins, R. J. (1999). Evaluating classroom assessment training in teacher education programs. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 18(1), 23-27.
- Taba, H. (1974). La evaluación de los resultados del currículo. En H. Taba (Ed.), *Elaboración del currículo*. Buenos Aires: Troquel.
- Tyler, R. W. (1942). General statement on evaluation. *Journal of Educational Research*, (35), 492-501.
- Xu, Y. & Brown, G.T.L. (2016). Teacher assessment literacy in practice: a reconceptualization. *Teaching and Teacher Education*, 58, 149-162.

Fuentes

- Blázquez-Sánchez, D. (1997). *Evaluar en educación física*. Madrid: Editorial Inde.
- Díaz, L. J. (2005). *La evaluación formativa como instrumento de aprendizaje en educación física*. Madrid: Inde.
- Esparza Ros, F. (1993). *Manual de cineantropometría*. Madrid: Editorial Femedede.
- García Manso, J. M., Navarro Valdivieso, M. y Ruiz Caballeo, J. A. (1996). *Evaluación de la capacidad motriz en el deporte: evaluación de la condición física*. Madrid: Editorial Gymnos.
- George, J. D., Garth Fisher, A. y Vehrs, P. R. (1996). *Test y pruebas físicas*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Haag, H. y Dassel, H. (1995). *Tests de la condición física*. Málaga: Editorial Hispano Europea.
- Hawes, M. R. y Sovak, D. (1994). Morphological prototypes, assessment and change in elite athletes. *Journal of Sports Sciences*, (12), 235-242.
- Hernández Álvarez, J. L. (2002). La evaluación de la enseñanza: una necesidad al servicio de la mejora de la calidad del proceso de aprendizaje. *Aula de Innovación Educativa*, (115), 7-11.
- Hernández Álvarez, J. L. y Curiel, D. A. (2004). *La evaluación en educación física: investigación y práctica en el ámbito escolar*. Madrid: Editorial Graó.
- Instituto Superior de Educación Física Federico Williams Dickens. (2010). *Plano de disciplina: Evaluación aplicada*. Buenos Aires: Instituto Superior De Educación Física N° 2.
- Lentini, N. A. y Verde, P. (2004). El método combinado: una propuesta específica en proporcionalidad antropométrica. *Revista Archivos de Medicina del Deporte*, 3(101), 56-60.
- Litwin, J. y Gonzalo, F. (1977). *Medidas, evaluación y estadísticas aplicadas a la educación física y el deporte*. Buenos Aires: Editorial Stadium.
- López Pastor, V. M. y Pérez Brunicardi, D. (2004). Análisis y debates sobre la evaluación en educación física. *Novedades Educativas*, (157), 1-7.
- MacDougall, J. D., Weger, H. A. y Green, H. J. (1995). *Evaluación fisiológica del deportista*. Málaga: Editorial Paidotribo.
- Marfell-Jones, M., Olds, T., Stewart, A. y Carter, L. (2001). *Manual ISAK: estándares de medidas antropométricas internacionales*. Sudáfrica: Librería Nacional de Australia.

- Morrow, J. J., Jackson, A., Disch, J. & Mood, D. (1995). *Measurement and evaluation in human performance*. Champaign: Human Kinetics Publishers.
- Pila Teleña, A. (1988). *Evaluación de la educación física y los deportes*. Olimpia San José: Editorial Costa Rica.
- Sales, B. J. (2001). *La evaluación de la educación física en primaria: una propuesta práctica*. Madrid: Editorial Inde.
- Universidad Autónoma de Baja California. (2012). *Plano de disciplina: Evaluación de la actividad física y deporte*. Baja California: UABC.
- Universidad de Atacama. (2016). *Plano de disciplina: Metodología y evaluación de la Educación Física*. Atacama: Facultad de Humanidades y Educación.
- Universidad de la República. (2004). *Plano de disciplina: Evaluación*. Montevideo: Instituto Superior de Educación Física.
- Universidad Maimónides. (2017). *Plano de disciplina: Metodología de la evaluación y estadística aplicada*. Buenos Aires: Facultad: de Humanidades y Ciencias Sociales.
- Zatsiorski, V. M. (1989). *Metrología deportiva*. Cuba: Editorial Pueblo y Educación.

Recibido: 22/07/2021

Aceptado: 08/10/2021