

## EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO TEÓRICO-CONCEPTUAL EN EDUCACIÓN FÍSICA EN ESCOLARES CHILENOS DE ENSEÑANZA MEDIA DE LA CIUDAD DE PUERTO MONTT

<sup>1</sup>Peña-Troncoso, S., <sup>2</sup>Hernández-Álvarez, J.L. (sebap988@hotmail.com)

<sup>1</sup>Colegio San Francisco Javier, Puerto Montt, Chile; <sup>2</sup>Facultad de Formación de Profesorado y Educación, Universidad Autónoma de Madrid, España.

Recibido: Febrero, 2014; Aceptado: Junio, 2014.

### RESUMEN

Este estudio se centró en conocer el grado de conocimiento de contenidos teórico-conceptuales de Educación Física que posee la población estudiantil de enseñanza media de la ciudad de Puerto Montt (Chile). Se llevó a cabo una investigación descriptiva-cuantitativa, en la que participaron 653 alumnos y alumnas de segundo y cuarto medio, de los tres tipos de centros educativos (municipales, subvencionados y privados). Los participantes respondieron a un cuestionario sobre conceptos CACEF, Hernández, Velázquez y Martínez (2007), adaptado a la realidad chilena y validado en su contenido por medio de juicio de expertos en Educación Física del país. Los resultados y conclusiones más relevantes señalan que los participantes muestran un bajo nivel cultural frente al conocimiento teórico-conceptual en Educación Física. En la gran mayoría de los 37 ítems no se alcanza el 40% de las respuestas correctas, y sólo siete estudiantes (1,1%) logran superar el 50% de respuestas correctas. Aunque no se consolidan tendencias muy definidas, se puede afirmar que los varones consiguen mejores resultados en las dimensiones de condición física y en la de deportes, mientras que las damas lo hacen en la dimensión de salud postural. No se han hallado mejores resultados en el curso más alto, lo que puede significar una ausencia o falta de progresión en este tipo de aprendizajes. **PALABRAS CLAVES:** Evaluación; contenidos teóricos-conceptuales; currículo de Educación Física de Chile.

### ABSTRACT

This research focused on knowing the degree of knowledge on theoretical- conceptual contents in physical education that high school students have acquired in the city of Puerto Montt (Chile). This was a descriptive- quantitative research, in which participated 653 students (boys and girls) from 10<sup>th</sup> to 12<sup>th</sup> grade, in three different types of educational centers (public, subvencionados and private). The participants answered to a questionnaire about CACEF concepts, Hernández, Velázquez y Martínez (2007), adapting it to the Chilean reality and validated in its content by physical education experts from the country. The most relevant results and conclusions point out that the participants show a low cultural level according to their theoretical- conceptual knowledge in physical education. The majority of the 37 items, the 40% don't get to have the answers right, and only seven students (1.1%) could answer correctly 50% of the answers. Even though the tendencies are not defined, you can notice that the males get better results in the dimensions of physical conditions and sports, while the females do it in the dimension of postural health. In the highest grade there were not better results, which may mean the absence o lack of progression in this type of learning. **KEY WORDS:** Evaluation; theoretical- conceptual contents; physical education curriculum in Chile.

## INTRODUCCIÓN

La evaluación en educación es una de las prácticas más relevantes y trascendentes dentro del desarrollo curricular de cualquier sistema escolar. Los docentes evalúan a sus alumnos en el aula, cada profesor evalúa su asignatura, los docentes son evaluados, los alumnos evalúan a sus compañeros, evalúan a sus profesores, se autoevalúan y, en algunos casos, se evalúan los procesos. Sin duda, todos los actores que componen el sistema educativo están inmersos en constantes procesos de evaluación.

Hernández y Velázquez (2004), consideran a autores como Stufflebeam y Shinkfield (1993), donde definen la evaluación como “un estudio sistemático planificado, dirigido y realizado con el fin de ayudar a un grupo de clientes a juzgar y/o perfeccionar el valor y/o mérito de algún objeto.” (p. 16). Sin duda, una visión enfocada al área empresarial, pero que también puede ser transmitida al contexto educativo desde el punto de vista de la sistematización, planificación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. En esta línea Casanova (1998), señala que la evaluación nace fuertemente influenciada por el campo empresarial, donde los jefes o encargados de producción pueden medir cuantitativamente sus resultados de la producción, esto mismo lo podemos ver reflejado en el campo de la Educación Física en el cual se pretende medir el progreso de los alumnos y alumnas cuantificando lo aprendido. Desde una visión funcional de la evaluación educativa, Mateo (2000) complementa la idea de ajuste que a ella se le asocia, diciendo que: “Es un proceso de reflexión sistemática, orientado sobre todo a la mejora de la calidad de las acciones de los sujetos, de las intervenciones profesionales, del funcionamiento institucional o de las aplicaciones a la realidad de los sistemas ligados a la actividad educativa” (p. 35).

En Educación Física, tradicionalmente, la evaluación se ha centrado en los procedimientos (capacidades y habilidades físico-motrices) y en las actitudes, dejando de lado el ámbito de los contenidos de tipo teórico-conceptual. Así, mientras autores como Pozo (1999) señalan que los contenidos teórico-conceptuales continúan constituyendo el tipo de contenido más habitualmente transmitido desde las diferentes disciplinas escolares, tal vez porque quizás lo que da sentido a las disciplinas son sus marcos conceptuales, la Educación Física mantiene una dinámica diferente a otras disciplinas escolares. Como señalan Velázquez et al. (2011): “Esta disciplina escolar se ha centrado tradicionalmente en la mejora de la habilidad motriz y la condición física, es decir, se ha caracterizado por un predominio del “saber hacer” y por una pobreza manifiesta en cuanto a la presencia y transmisión de conocimiento teórico-conceptual” (p. 655).

Todo ello a pesar de que, como afirma Ayers (2004), hace tiempo que instituciones como la *American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance* (AAHPERD) y la *National Association for Sport & Physical Education* (NASPE), reconocen el valor de los conocimientos de tipo teórico-conceptual en Educación Física, aunque también es cierto que hasta el momento no ha existido un seguimiento ni una evaluación oficial de los correspondientes aprendizajes. De hecho, a pesar de todas las recomendaciones o prescripciones curriculares, la realidad muestra que nos encontramos lejos de incorporar verdaderamente los conceptos a los procesos de enseñanza y que, como afirma Graber (2001), en la cuarta edición del *Research on Teaching in Physical Education*, en el ámbito de la Educación Física, el de los resultados de aprendizajes de contenidos teórico-conceptuales, es el menos investigado de los ámbitos de enseñanza y de evaluación.

Sin embargo, la Educación Física, como otras áreas curriculares, necesita profundizar en la adquisición por parte del alumnado del “saber” que permite que un individuo sea capaz de comprender, fundamentar y explicar sus propias acciones; de entender y analizar las repercusiones de dichas acciones sobre su propio cuerpo; y, entre otras cosas, de comprender y explicar los principios básicos presentes en la adquisición de la habilidad, junto con aquellos otros que deben ser respetados para

conseguir un desarrollo armónico y saludable de las capacidades físicas (Hernández, Velázquez y Martínez, 2007).

Esa relevancia de cómo hacer las cosas es transferible también a la vida cotidiana. Cada vez que nos enfrentamos ante una situación de dificultad, analizamos los conocimientos que tenemos para resolver el problema. En las clases de Educación Física debe suceder lo mismo, para que los educandos sean capaces de afrontar las diferentes actividades motrices deben “saber” cuáles son sus fundamentos y cómo realizarlas.

Un aspecto fundamental, tanto para la Educación Física como para la vida cotidiana, lo configura el estilo de vida de la población. La sociedad actual, ante problemas originados por un inadecuado estilo de vida, como son el sobrepeso, la obesidad y el sedentarismo, demanda cada vez más formación en el ámbito de la actividad física en el contexto educativo y su transferencia a la vida. Esa formación no debe sustentarse exclusivamente sobre un saber hacer, sino también sobre un “saber” teórico-conceptual sobre formas de actuación saludable y sobre los beneficios que puede otorgar la actividad física a la calidad de vida de cada persona.

La importancia que genera la inclusión de los contenidos teórico-conceptuales para combatir las enfermedades derivadas del estilo de vida sedentario no solo presupone una ruptura con la imagen tradicional de la Educación Física, sino que puede parecer paradójica en un momento en el que se constata la urgente necesidad de incrementar el tiempo de actividad física de niños, niñas y adolescentes. Sin embargo, combatir el sedentarismo hace aconsejable la inclusión de contenidos teóricos-conceptuales en los currículos de Educación Física, por los potenciales efectos que tendría su aprendizaje con respecto a la adopción de unos u otros estilos de vida (Velázquez, et al., 2011). El conocimiento teórico-conceptual le va a permitir a los educandos adoptar actitudes autónomas, críticas, participativas y responsables ante el fenómeno de la práctica, además de desarrollar una conciencia crítica ante el consumo de actividades corporales y del espectáculo deportivo.

Difícilmente los alumnos y alumnas podrán ser capaces de comprender, dar significado y de prever las consecuencias de las actividades que se realizan, formarse opiniones propias basadas en el conocimiento y en la razón, o planificar de forma autónoma planes personales de actividad física-deportiva coherentes y saludables, si no cuentan con los conocimientos teórico-conceptuales necesarios para una actuación fundamentada y crítica (Hernández y López, 2007) en un marco de desarrollo de la propia autonomía personal.

La autonomía de los/as estudiantes es quizás uno de los objetivos más importante de la educación. Lograr que el alumnado sea capaz de autorregular sus aprendizajes y hacerlo consciente y participe de su proceso educativo es la tarea más ambiciosa del sistema educacional, contemplado en los actuales currículos. El desarrollo de esta autonomía ha venido hasta ahora produciéndose dentro del aula como tarea asignada al profesor encargado de estimularla al máximo. Sin embargo, la autonomía del aprendizaje, traducida en una responsabilidad del alumno o alumna sobre su propio proceso de aprendizaje, es un proceso que tiene lugar tanto dentro como fuera del aula, que obliga a los profesionales de la enseñanza a replantearse tanto sus programaciones docentes como las actividades didácticas necesarias para su correcto desarrollo, incluyendo aquellas que procuren una adecuada adquisición, por parte del alumnado, de conocimientos teórico-conceptuales.

Diferentes autores han tratado de analizar la relevancia de la enseñanza y aprendizaje de este tipo de contenidos y los factores por los que los docentes no se plantean dentro de sus evaluaciones el ámbito teórico-conceptual (Hernández y López, 2007; Hernández, Velázquez y Martínez, 2007; López y

Moreno, 2002; Otero, et al., 2012). Se trata de un debate cultural e ideológico que no solo refleja el conflicto de intereses en cuanto a qué contenidos enseñar y quién los selecciona, sino que también tiene que ver con la tipología de los contenidos y con la forma y concreción de estos en la planificación docente.

Hernández, Velázquez y Martínez (2007) plantean algunos factores que pueden responder a esta escasa evaluación. Uno de ellos es la escasa asignación horaria semanal que ha tenido y tiene esta asignatura. El otro, posiblemente de mayor peso, radica en que la concepción hegemónica de esta disciplina atribuye al desarrollo de la competencia motriz del alumnado su razón de ser y su objeto principal, lo que supone tratar de obtener el mayor tiempo posible de compromiso motor durante el desarrollo de las clases.

A su vez, López y Moreno (2002), en un análisis de la enseñanza de estos contenidos en Educación Física, afirman que uno de los problemas de los docentes del área es el desconocimiento de cómo llevar los conocimientos teóricos a las clases de Educación Física. Señalan una importante deficiencia en la formación inicial como causa y definen tres perfiles docentes en relación con este aspecto. En primer lugar aquellos que afrontan su incapacidad con un inmovilismo basado en continuar con la metodología tradicional. Aquellos que basan el aprendizaje de hechos y conceptos en clases teóricas y evaluaciones escritas. Y, como tercera tendencia, aquellos que sustentan el proceso de enseñanza y aprendizaje conceptual en los libros de texto.

Al analizar los tres perfiles que mencionan los autores, nos podemos dar cuenta nuevamente de la predominancia de la racionalidad técnica en los últimos años en el momento de evaluar, esto nos hace reflexionar y pensar que quizás los procesos de evaluación muchas veces no son los adecuados para que los alumnos y alumnas incorporen sus conocimientos teóricos-conceptuales dentro de sus procesos de enseñanza-aprendizaje.

Otro condicionante para la enseñanza de los conceptos lo encontramos en una concepción de la calidad de los “buenos profesores” sustentada sobre una perspectiva de la eficacia docente tradicionalmente vinculada a los resultados que obtiene el alumnado en las pruebas motrices. Esta concepción de la calidad docente aumenta la preocupación por dedicar la mayor cantidad posible de tiempo útil a la práctica motriz. En esta línea Hernández y López (2007), también asocian la eficacia tradicional en el área con el rendimiento que puedan lograr los alumnos y alumnas en las pruebas de carácter motor. Esta situación histórica y tradicional ha determinado que los docentes que trabajan en el sector de Educación Física han orientado sus innovaciones pedagógicas en enfocar la clase hacia la consecución del mayor tiempo de práctica motriz.

Sin duda, como se observa en los párrafos anteriores, son varios los factores que podemos asociar a la no inclusión de los contenidos teóricos-conceptuales en la asignatura de Educación Física, pero lo que realmente es importante es que para alcanzar un grado de autonomía en la realización de actividades físicas es necesario adquirir ese conocimiento teórico sobre cómo realizarlas de manera adecuada. Las constantes evaluaciones por los docentes en Educación Física a través de test físicos han provocado que las enseñanzas-aprendizajes de nuestros alumnos y alumnas estén enfocadas principalmente en rendimientos motores, que en numerosas ocasiones se producen de manera mecánica sin un desarrollo de la toma de conciencia de sus principios y efectos.

En definitiva, la realización del estudio que da origen a este artículo ha estado motivado por la necesidad de abordar un tema de gran relevancia social como es la evaluación de los contenidos teórico-conceptuales en el contexto educativo, tomando en consideración las referencias que el

currículo de Educación Física de Chile hace a este tipo de contenidos orientados al “saber”. En ese sentido, el objetivo general de nuestro estudio es conocer el grado de conocimientos teórico-conceptuales de Educación Física que posee la población estudiantil de enseñanza media de la ciudad de Puerto Montt (Chile), así como analizar las diferencias significativas que puedan existir en función del género, curso y tipo de colegio.

## MÉTODOS

La metodología que se utilizó en la investigación, fue un estudio descriptivo con un análisis estadístico cuantitativo en una población de 18.000 estudiantes de enseñanza media de la ciudad de Puerto Montt (8800 alumnos y alumnas municipales, 8000 subvencionados y 1200 particulares).

### Sujetos

La muestra quedó constituida por un total de 653 alumnos y alumnas, aplicando los cuestionarios de acuerdo al porcentaje de alumnos y alumnas según el tipo de establecimiento, la muestra tuvo un margen de error  $\pm 4\%$  y un índice de confianza de 95.5% (García, 1982, p.143). Las tablas 1 y 2 muestran la frecuencia de cuestionarios distribuidos por género, curso y tipo de colegio.

**Tabla 1.** Total de la muestra distribuida por género.

Género de los/as estudiantes	Tipo de colegio al que pertenecen			Total
	Municipal	Subvencionado	Privado	
Masculino	146	129	50	325
Femenino	156	172	0	328
Total	302	301	50	653

**Tabla 2.** Total de la muestra distribuida por curso.

Curso de los/as estudiantes	Tipo de colegio al que pertenecen			Total
	Municipal	Subvencionado	Privado	
2° medio	162	169	25	356
4° medio	140	132	25	297
Total	302	301	50	653

En función de los aspectos éticos se solicitó la autorización al personal administrativo de todos los centros educacionales seleccionados, es decir a los directores de cada centro, mediante una carta en la cual se informaran los objetivos del estudio, como también los procedimientos que necesitamos desarrollar. Una vez que los permisos y autorizaciones estuvieron otorgados, se procedió a realizar la recogida de datos, mediante la aplicación del cuestionario en cada centro educacional, previa autorización de las familias para la participación de sus hijos en la investigación. No se procedió a la aplicación del cuestionario hasta que los participantes y sus familias consintieron esta acción a través de la firma del consentimiento firmado por el padre o madre.

Es importante señalar que para cumplir con los criterios éticos propuestos, hemos de resguardar el anonimato de todos los alumnos y alumnas. Para ello aplicamos el cuestionario solo indicando el género, edad y curso, esto posteriormente nos permitirá comparar los datos recogidos entre niños y niñas y poder establecer si existe una progresión de los aprendizajes conceptuales entre un curso y otro.

### Tests realizados

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó como técnica de investigación la encuesta a través de un cuestionario adaptado del Cuestionario sobre Aprendizaje de Conceptos en Educación Física

(CACEF) diseñado y aplicado en un estudio con población española por Hernández, Velázquez y Martínez (2007). A efectos de este estudio, el CACEF fue revisado por expertos docentes chilenos con una larga trayectoria en el sector de Educación Física en el currículo de enseñanza media de Chile. Una vez obtenida las apreciaciones de los docentes y el análisis del currículo de Educación Física de Chile, se decidió mantener las veinte y siete preguntas del CACEF original, aun siendo conscientes de que las preguntas de anatomía y métodos de relajación no responden a contenidos oficiales del área de EF en Chile, pero que tanto a los expertos consultados como a los autores de este estudio les pareció de interés para conocer un antecedente inicial acerca de los conocimientos teóricos en estos dos temas. Sin embargo, fue eliminada la imagen del cuerpo humano del CACEF original, donde los alumnos y alumnas debían identificar los principales huesos, por considerar compleja la pregunta de acuerdo a los antecedentes curriculares.

Con el objeto de poder contrastar los resultados con los obtenidos en España, no se realizó ninguna modificación en la forma de respuesta a las diferentes preguntas. Así, las preguntas se plantearon en forma de afirmaciones sobre las que se precisaba emitir un juicio de verdadero o falso. Con el propósito de reducir la probabilidad de acierto por elección al azar de la respuesta, se apelaba a la sinceridad de los sujetos encuestados introduciendo dos opciones más, de manera que la respuesta a cada ítem contemplaba cuatro posibilidades: 1. No lo sé; 2. Verdadero; 3. Tengo dudas; 4. Falso. Se incorporaron al cuestionario preguntas en las que se solicitaba a los sujetos encuestados que se pronunciaran sobre lo correcto o incorrecto del manejo de objetos pesados (un banco sueco en el ejemplo) que se mostraba en cuatro fotografías. En este caso, también se ofrecerán cuatro opciones de respuesta: 1. La verdad es que no lo sé; 2. Correcto; 3. Tengo dudas; 4. Incorrecto. Finalmente desde el punto de vista de la salud postural se les solicitaba a los/as estudiantes que respondieran a seis imágenes posturales. En esta última parte del cuestionario se les daba tres opciones de respuesta: 1. La consideras aconsejable; 2. Si tienes dudas o no la sabes; 3. La consideras que no es aconsejable.

El CACEF finalmente fue sometido a un análisis de comprensión y validez en el contexto chileno, aunque el idioma sea el mismo que para el caso español, se ajustaron algunas preguntas para mejorar la comprensión. Se realizó una prueba piloto con un curso de segundo medio para interpretar la comprensión y redacción de las preguntas del cuestionario. Con todas las modificaciones sugeridas por los expertos chilenos, las referidas al lenguaje y las derivadas de la prueba piloto, se realizó la definitiva adaptación del CACEF (anexo 1).

### **Análisis estadísticos**

Los datos obtenidos de los cuestionarios fueron ingresados a la aplicación informática IBM SPSS Statistics 19, el cual genera diversas posibilidades de análisis. En el caso concreto de este estudio se aplicaron las siguientes técnicas estadísticas: a) Análisis de frecuencias: Tiene como finalidad el dar a conocer la frecuencia y características cuantitativas de los ítems del cuestionario; y b) Análisis de relaciones entre variables: Pretende dar respuesta a las posibles relaciones existentes entre algunas variables como el género, curso y tipo de colegio.

### **RESULTADOS**

Para facilitar el análisis y comprensión del instrumento se dividieron las preguntas y las imágenes en cinco dimensiones: anatomía y salud; condición física; deporte; contacto con la naturaleza y salud postural. De esta forma creemos representar de manera más adecuada nuestro objetivo.

Los datos se analizaron en función del conjunto de la muestra como las variables de género, curso y tipo de colegio, donde también se analizó la cantidad de alumnos y alumnas que superaron los 18,5 puntos (50% del puntaje total) del cuestionario, con el objeto de conocer qué porcentaje de alumnos y alumnas superarían una hipotética prueba de nivel de conocimientos considerados como relevantes en el área de Educación Física.

Para la adecuada estructuración de las tablas de datos, las preguntas de las primeras cuatro dimensiones fueron enunciadas de acuerdo al orden del cuestionario (anexo 1). También debemos aclarar que para las tablas de porcentajes de respuestas correctas, de aquí en adelante, respuesta correcta significa acierto, ya sea verdadera o falsa la afirmación contenida en el cuestionario. A continuación, en las tablas 3-9 se presentan los resultados obtenidos en las diferentes dimensiones antes mencionadas.

**Tabla 3.** Porcentajes máximos de respuestas correctas en relación a la anatomía y salud en función del género, curso y tipo de colegio.

<b>ANATOMIA Y SALUD</b>	<b>% GLOBAL</b>	<b>DAMAS</b>	<b>VARONES</b>	<b>2º MEDIO</b>	<b>4º MEDIO</b>	<b>MUNICIPAL</b>	<b>SUBVENCIONADO</b>	<b>PRIVADO</b>
P5. La respiración humana.....	28,5	30,5	26,5	28,9	27,9	24,8	32,6	26,0
P6. La abducción es el movimiento.....	8,1	7,3	8,9	9,0	7,1	8,3	9,0	2,0
P8. La posición anatómica es una.....	22,5	19,5	25,5	18,5	27,3	20,5	24,6	22,0
P19. Es adecuado que las damas utilicen..	39,2	40,9	37,5	38,2	40,4	30,8	44,9	56,0
P21. Cuando se habla de una respiración...	41,8	43,0	40,6	44,4	38,7	37,4	45,8	44,0
P23. La actitud postural hace referencia.....	23,1	21,3	24,9	20,5	26,3	18,9	25,6	34,0
P24. El aire que inspiramos lleva una.....	14,7	12,8	16,6	15,4	13,8	36,1	39,9	26,0
P26. Entendemos por lordosis la curvatura...	5,7	5,2	6,2	4,8	6,7	7,6	3,7	6,0
P27. El tono muscular consiste en que.....	22,8	22,0	23,7	21,9	23,9	26,5	20,6	14,0
P28. El biceps braquial es un músculo.....	25,9	22,3	29,5	27,0	24,6	24,8	26,6	28,0
P30. El ejercicio de abdominales con las...	9,2	10,7	7,7	9,0	9,4	7,3	11,6	6,0
P31. El ejercicio de tocar las puntas.....	16,2	14,3	18,2	17,4	14,8	17,5	16,6	6,0

**Tabla 4.** Porcentajes máximos de respuestas correctas en relación a la condición física, en función del género, curso y tipo de colegio.

<b>CONDICION FISICA</b>	<b>% GLOBAL</b>	<b>DAMAS</b>	<b>VARONES</b>	<b>2º MEDIO</b>	<b>4º MEDIO</b>	<b>MUNICIPAL</b>	<b>SUBVENCIONADO</b>	<b>PRIVADO</b>
P7. El método de relajación de Schultz.....	2,1	2,1	2,2	2,8	1,3	2,3	2,3	12,0
P9. El entrenamiento por intervalos.....	7,5	5,8	9,2	7,0	8,1	5,3	9,6	8,0
P11. La mejora de la flexibilidad permite .....	10,0	6,7	13,2	8,4	11,8	8,6	9,3	22,0
P12. La condición física depende de los genes....	59,3	58,8	59,7	57,9	60,9	50,3	65,1	78,0
P15. El calentamiento específico incide .....	60,8	58,2	63,4	61,0	60,6	51,3	66,1	86,0
P16. En general, si aumento el volumen de trabajo ...	6,4	6,1	6,8	7,0	5,7	5,0	6,0	18,0
P20. El método de relajación de Jacobson .....	4,3	4,6	4,0	4,8	3,7	7,0	2,3	0,0
P29. El ejercicio de tocar las puntas de los pies...	53,6	56,7	50,5	53,9	53,2	43,7	62,1	62,0

**Tabla 5.** Porcentajes máximos de respuestas correctas en relación al deporte, en función del género, curso y tipo de colegio.

DEPORTE	% GLOBAL	DAMAS	VARONES	2° MEDIO	4° MEDIO	MUNICIPAL	SUBVENCIONADO	PRIVADO
P10. Si hablamos de sistemas tácticos .....	7,7	5,2	10,2	8,4	6,7	8,6	6,0	12,0
P13. Cuando hablamos de lanzar el balón .....	17,6	10,7	24,6	18,3	16,8	16,6	15,6	36,0
P17. Cuando hablamos de una defensa de zona.....	14,9	8,5	21,2	14,9	14,8	7,9	13,6	64,0
P22. Siempre que nos desplazamos con el balón ...	15,8	14,3	17,2	16,3	15,2	10,6	18,6	30,0
P25. Cuando hablamos de táctica, nos referimos.....	48,2	38,1	58,5	47,5	49,2	41,1	48,8	88,0

**Tabla 6.** Porcentajes máximos de respuestas correctas en relación al contacto con la naturaleza, en función del género, curso y tipo de colegio.

CONTACTO CON LA NATURALEZA	% GLOBAL	DAMAS	VARONES	2° MEDIO	4° MEDIO	MUNICIPAL	SUBVENCIONADO	PRIVADO
P14. Lo importante de la montaña es disfrutarla .....	8,0	9,1	6,8	6,7	9,4	6,3	9,6	8,0
P18. La escala de un mapa es la relación que existe .....	14,5	12,5	16,6	14,6	14,5	12,9	14,3	26,0

**Tabla 7.** Porcentaje de población que responde correctamente a las preguntas sobre manejo saludable de un objeto pesado.

SALUD POSTURAL	% GLOBAL	DAMAS	VARONES	2° MEDIO	4° MEDIO	MUNICIPAL	SUBVENCIONADO	PRIVADO
P32. Imagen 1	39,1	42,4	35,7	38,5	39,7	34,4	41,2	54,0
P33. Imagen 2	47,8	51,8	43,7	43,8	52,5	39,4	52,8	68,0
P34. Imagen 3	27,9	30,2	25,5	23,9	32,7	24,2	30,2	36,0
P35. Imagen 4	34,3	35,1	33,5	33,4	35,4	30,1	38,2	36,0

**Tabla 8.** Porcentajes de población que responde correctamente a las preguntas sobre la adecuada ejecución de las imágenes.

SALUD POSTURAL	% GLOBAL	DAMAS	VARONES	2° MEDIO	4° MEDIO	MUNICIPAL	SUBVENCIONADO	PRIVADO
P36. Imagen 5	34,9	34,5	35,4	31,7	38,7	30,8	40,5	26,0
P37. Imagen 6	31,7	34,8	28,6	25,8	38,7	29,5	31,2	48,0
P38. Imagen 7	53,4	61,6	45,2	52,8	54,2	49,0	60,5	38,0
P39. Imagen 8	10,7	7,6	13,8	10,4	11,1	11,3	9,3	16,0
P40. Imagen 9	55,1	58,2	52,0	54,8	55,6	48,3	58,1	78,0
P41. Imagen 10	25,0	26,5	23,4	25,6	24,2	24,5	24,3	32,0

**Tabla 9.** Frecuencia y porcentajes de alumnos y alumnas que superan el 50% de respuestas correctas (frecuencia y porcentaje máximo).

RESPUESTAS SOBRE EL 50%	% GLOBAL	DAMAS	VARONES	2° MEDIO	4° MEDIO	MUNICIPAL	SUBVENCIONADO	PRIVADO
19 Puntos	(3) 0,5	(1) 0,3	(2) 0,6	(1) 0,3	(2) 0,7	(1) 0,3	(1) 0,3	(1) 2,0
20 Puntos	(4) 0,6	(2) 0,6	(2) 0,6	(2) 0,6	(2) 0,7	(0) 0,0	(3) 1,0	(1) 2,0



## DISCUSIÓN

Existen escasas referencias de estudios internacionales o nacionales que hayan abordado la evaluación de conceptos en Educación Física. Por este motivo, es importante señalar que la discusión de la información obtenida en los diferentes análisis, se hará en contraste con la investigación realizada en España (Hernández y López, 2007), ya que dicho estudio es la base de nuestra investigación realizada en la ciudad de Puerto Montt (Chile) y es el único de similares características a nuestro estudio.

Al igual que el apartado de resultados, para facilitar la discusión de los resultados, se realizó en función de las cinco dimensiones: anatomía y salud, condición física, deporte, contacto con la naturaleza y salud postural. Para establecer las diferencias significativas en las variables género, curso y tipo de colegio se utilizaron los criterios de Bets (1983), los cuales están condicionados cuando la diferencia en puntos porcentuales entre las sub-muestras supera o iguala el margen de error de la muestra.

Aunque en la investigación desarrollada en España con alumnos y alumnas de Educación Secundaria (Hernández y López, 2007) no se agrupaban los resultados por dimensiones, tal y como se hace en este estudio, si se puede observar que más del 50% de los adolescentes españoles respondían correctamente a uno de los ítems (P19) presentes en la dimensión anatomía y salud, no así los estudiantes chilenos ya que en ninguno de los 12 ítems superan el 50% de respuestas correctas.

En relación a las diferencias de género que puedan existir en esta dimensión sólo en 3 de los 12 ítems puede señalarse diferencias significativas, en un caso a favor de las chicas (P5) y en dos a favor de los chicos (P8 y P28). En el caso español, en ninguno de estos tres ítems se produjeron diferencias significativas en función del género (Hernández y López, 2007).

En relación a la progresión del conocimiento teórico-conceptual que pueda existir entre los alumnos y alumnas del segundo y último curso de la enseñanza media, se puede apreciar que no existe una tendencia que marque una determinada dirección de los resultados, ya que en algunos ítems se producen diferencias a favor de los alumnos y alumnas del curso menor y en otros del mayor. Por lo tanto, se puede afirmar que no hay un avance del conocimiento teórico-conceptual a lo largo de esta etapa. Entre las diferencias encontradas sólo en dos ítems se deben considerar significativas (P8 y P21), siendo en el caso de P8 favorable al curso mayor y en el otro (P21) al curso menor. En el caso español sólo en uno de estos dos ítems se producían diferencias significativas en función del curso (P21), pero en ese caso a favor de los alumnos y alumnas del curso superior (Hernández y López, 2007).

Por último considerando las diferencias que existen entre los tres sistemas educacionales en esta dimensión, podemos observar que los alumnos y alumnas de los colegios subvencionados obtienen los mejores resultados en 6 de los 12 ítems de esta dimensión, siendo mejores los de los centros públicos en otros 3 de los ítems y de los centros privados en los 3 ítems restantes. Las diferencias significativas que se producen no definen una tendencia a favor de ninguno de los sistemas o tipos de centros educativos. No contamos con referencia de los resultados españoles en función del tipo de centro, por lo que no es posible contrastar con los nuestros.

La segunda dimensión está constituida por las preguntas que hacen referencia de alguna manera a la condición física de los alumnos y alumnas de enseñanza media y está integrada por la segunda mayoría de afirmaciones del instrumento de evaluación, que desde el punto de vista de los porcentajes globales que observamos en la tabla 4, 5 de los 8 ítems no superan el 10% de la población (P7, P9, P11, P16 y P20), lo que refleja el bajo conocimiento teórico-conceptual en esta dimensión. Sin embargo, es importante señalar que en los 3 ítems restantes se logra superar el 50% de la población (P12, P15 y

P16) que responden correctamente. En relación a los resultados obtenidos por los/as estudiantes españoles en esta dimensión, coinciden con nuestros tres mejores resultados en los ítems (P12, P15 y P16) los cuales superan el 50% de respuestas correctas y por otra parte, los resultados mas negativos obtenidos en esta dimensión (Metodos Schultz y Jacobson) también coinciden con los resultados mas bajos en España, donde en ambas investigaciones las respuestas correctas no superaron el 5% de la población (Hernández y López, 2007). En cuanto a las preguntas sobre técnicas de relajación, todo parece indicar que su inclusión (en España) o no inclusión (en Chile) en los currículos oficiales no afecta de manera significativa al resultado obtenido.

En relación a la variable género, el análisis de los resultados permite afirmar que los varones obtienen mejores resultados que las damas en 6 de los 8 ítems presentes en esta dimensión, aunque sólo en 3 de los 8 ítems se aprecian diferencias significativas, en un caso a favor de las damas (P29) y en dos a favor de los varones (P11 y P15). En el caso español, también existe una diferencia significativa a favor de las damas en el ítem (P29), en los ítems (P11 y P15) igualmente existen diferencias significativas, pero sólo en el ítem (P11) favor de los varones y en el otro a favor de las damas (Hernández y López, 2007).

En relación a la progresión del conocimiento teórico-conceptual que pueda existir entre los alumnos y alumnas del segundo y cuarto curso de la enseñanza media, se puede apreciar una vez más que no existe una tendencia que marque una determinada dirección de los resultados, ya que en algunas afirmaciones se producen diferencias a favor de los alumnos y alumnas del segundo curso y en otras en el cuarto curso. Por lo tanto, se puede afirmar que no hay un avance del conocimiento teórico-conceptual en esta dimensión. No existen diferencias en ninguno de los ítems en función de la variable curso. Sin embargo, en el caso español, en cuatro de los ocho ítems se produjeron diferencias significativas en función del curso (P11, P12, P15 y P29), todos a favor de los alumnos y alumnas del curso superior (Hernández y López, 2007).

Finalmente, de acuerdo a los resultados obtenidos por cada tipo de establecimiento, podemos visualizar que los/as estudiantes de los colegios privados obtienen los mejores resultados en 5 de las 8 afirmaciones en esta dimensión, siendo los mejores los de los colegios subvencionados en otras 2 y solo en 1 los colegios municipales. No obstante, nos llama mucho la atención que ningún estudiante del sistema privado conozca el método de relajación de Jacobson. En función de las diferencias significativas la tendencia no es uniforme, pero si se observa que el sistema privado obtiene en 5 de los 8 ítems (P7, P11, P12, P15 y P16) diferencias significativas. No se puede establecer comparaciones con los resultados obtenidos en España en función del tipo de centro, porque no existe referencia en los resultados españoles.

En la dimensión deporte nos sorprenden los bajos resultados que se obtienen, más aun cuando en el currículo de Chile dentro de sus planes y programas de enseñanza media le otorga el 50% del tiempo total anual aproximadamente a la unidad de “deportes”. No obstante, podemos observar que en 4 de los 5 ítems (P10, P13, P17 y P22) no se obtienen respuestas correctas por encima del 20% de la población total y solo un ítem (P25) logra superar el 45% de respuestas correctas. En el caso de los alumnos y alumnas españoles solo un ítem (P10) no logró superar el 20%, sin embargo, en los ítems (P13, P17 y P22) lograron superar el 30% y en el ítem (P25) sobrepasaron el 50% de afirmaciones correctas (Hernández y López, 2007).

En función del género, se aprecia que los varones en todas las afirmaciones demuestran tener mayor conocimiento conceptual respecto al deporte, quizás marcado muchas veces por el interés que entregan los hombres en las clases de Educación Física. De acuerdo a las diferencias significativas que puedan existir entre las damas y los varones, podemos observar que en 4 de los 5 ítems ( P10, P13, P17 y P25)

existen diferencias significativas a favor de los hombres. También en el caso español, en 4 de los 5 ítems (P10, P17, P22 y P25), se producían diferencias significativas en función del género, todas a favor de los varones (Hernández y López, 2007).

En relación a la progresión del conocimiento teórico-conceptual que pueda existir entre el segundo y último curso en esta dimensión “deporte”, se observa que existe una tendencia a favor del segundo curso, ya que en 4 de los 5 ítems (P10, P13, P17 y P22) logran mejores resultados y solo en el restante (P25) es a favor del cuarto curso. Por lo tanto, se puede afirmar que no hay un avance del conocimiento teórico-conceptual a lo largo de esta etapa y donde sólo el ítem (P25) logra superar el 45% de respuestas correctas. Entre las diferencias significativas que podamos encontrar, no existe ninguna entre ambos cursos. En el caso español en 4 de los 5 ítems de esta dimensión (P13, P17, P22 y P25) se producían diferencias significativas en función del curso, todas a favor de los alumnos y alumnas del curso superior, superando el 35% en los tres primeros ítems y en el último sobrepasaron el 60% de respuestas correctas (Hernández y López, 2007).

Por último, nuestra variable que define las diferencias que puedan existir entre los tres sistemas educacionales, determinan una vez más que los/as estudiantes del sistema privado obtienen los mejores resultados en todos los ítems, demostrando que existe un mayor conocimiento teórico-conceptual en función del deporte, destacando uno de los porcentajes más altos que nos entrega nuestra investigación, el cual supera el 85% de la población, que emiten respuesta correcta en cuanto al significado de la táctica en el juego. Las diferencias significativas en los 5 ítems en esta dimensión definen una tendencia a favor de los colegios privados. Al igual que en las dimensiones anteriores no contamos con referencia de los resultados españoles en función del tipo de centro, por lo que no es posible contrastar con los nuestros.

En la dimensión “contacto con la naturaleza” ninguno de los dos ítems lograron superar el 15% de respuestas correctas. Es preocupante que tan pocos alumnos y alumnas conozcan uno de los principios básicos que deben saber al momento de ir a la montaña. En el caso de los alumnos y alumnas españoles los resultados también fueron negativos para el primer ítem, solo el 15,3% de la población responde correctamente, no así en el segundo ítem donde lograron un 43,4% de respuestas correctas (Hernández y López, 2007).

El análisis en función del género muestra que las damas obtienen mejores resultados en el primer ítem (P14) y los varones en el segundo ítem de esta dimensión, aunque esa diferencia sólo es significativa en este segundo caso (P18) en el que existe una diferencia a favor de los varones. En el caso español, en ninguno de estos dos ítems se produjeron diferencias significativas en función del género (Hernández y López, 2007).

En relación a la progresión del conocimiento teórico-conceptual que pueda existir entre los alumnos y alumnas del segundo y último curso de la enseñanza media, se puede apreciar que no existe una tendencia que marque una determinada dirección de los resultados, ya que en el primer ítem se produce diferencias a favor de los alumnos y alumnas del curso menor y en el segundo del curso mayor. Por lo tanto, se puede afirmar que no hay un avance del conocimiento teórico-conceptual a lo largo de esta etapa y donde en ninguno de los dos cursos lograron superar el 15% de respuestas correctas en ambas afirmaciones. En relación a las diferencias significativas no existen diferencias entre un curso y otro. En el caso español, en ambas afirmaciones se producían diferencias significativas en función de los alumnos y alumnas del curso superior, obteniendo el 20,4% de respuestas correctas en el primer ítem (P14) y en el segundo un 49% (Hernández y López, 2007).

Finalmente, intentando dar respuesta a nuestra tercera variable, la cual establece las diferencias entre los tres tipos de centros educativos, podemos apreciar que los alumnos y alumnas de los colegios subvencionados obtienen los mejores resultados en el primer ítem y en el segundo los centros privados. No obstante, en el primer ítem (P14) ninguno de los tres sistemas logró superar el 10% de respuestas correctas, dejando en evidencia una vez más el escaso conocimiento teórico-conceptual en esta dimensión. Las diferencias significativas que se producen no definen una tendencia a favor de ninguno de los sistemas o tipos de centros educativos.

La última dimensión “Salud Postural” estuvo organizada en dos partes: la primera está orientada al análisis de cuatro fotografías sobre el manejo correcto o incorrecto de objetos pesados y la segunda está integrada por seis ejercicios físicos que hacen alusión a la correcta o incorrecta ejecución desde el punto de vista postural.

Respecto a los resultados de los porcentajes globales en las primeras cuatro fotografías (tabla 7), podemos evidenciar que 3 de los 4 ítems (P32, P33 y P35) superan el 30% de respuestas correctas y el restante (P34) sobre el 25% de la población. Estos resultados nos informan claramente que no existe un conocimiento teórico-conceptual frente a las posturas que deben tener al momento de levantar objetos pesados. Sin embargo, esta dimensión es quizás donde se obtienen los mejores resultados en todas las afirmaciones. En relación a los resultados obtenidos por los/as estudiantes españoles en esta dimensión, todos los resultados de los cuatro ítems superaron el 50% de respuestas correctas, logrando en el segundo ítem (P33) el 75,7% de respuestas correctas, unos de los porcentajes mas altos en la investigación (Hernández y López, 2007).

Desde el punto de vista de las diferencias de género, podemos afirmar que las damas en todas las afirmaciones demuestran tener mayor conocimiento conceptual frente al manejo de objetos pesados, logrando en los dos primeros ítems (P32 y P33) superar el 40% de respuestas correctas y en los restantes (P34 y P35) superar el 30% de la población. En relación a las diferencias significativas que puedan existir entre ambos géneros, encontramos que los tres primeros ítems (P32, P33 y P34) existen diferencias significativas a favor de las damas. En el caso español, también los resultados obtenidos fueron a favor de las damas en los cuatro ítems, logrando en dos de ellos (P33 y P35) establecer diferencias significativas (Hernández y López, 2007).

En relación a la progresión que pueda existir del conocimiento teórico-conceptual entre el segundo y último curso de enseñanza media, se puede apreciar por primera vez un avance del conocimiento teórico-conceptual en los alumnos y alumnas del curso superior. Por lo tanto se puede afirmar que existe un avance del conocimiento teórico-conceptual a lo largo de esta etapa, logrando en tres de los cuatro ítems (P32, P34 y P35) superar el 30% de respuestas correctas y el restante (P33) supero el 50% de la población. Entre las diferencias encontradas sólo en dos ítems se deben considerar significativas (P33 y P34). En el caso español, en todos los ítems se producían diferencias significativas en función del curso a favor de los alumnos y alumnas del curso superior (Hernández y López, 2007).

Finalmente al observar si existen diferencias entre los tres tipos de establecimientos, podemos visualizar que los/as estudiantes de colegios privados obtienen los mejores resultados en 3 de los 4 ítems de esta dimensión y el restante a favor de los centros subvencionados. Cabe destacar que en el sistema privado se obtienen en los dos primeros ítems resultados que superan el 50% de respuestas correctas y en los restantes superaron el 35% de la población encuestada. No obstante estos resultados del conocimiento teórico-conceptual en esta dimensión nos hacen pensar que no existe claridad frente a los contenidos conceptuales, por lo tanto, es importante seguir reforzando estos contenidos ya que ayudaran a nuestros/as alumnos a no sufrir posibles lesiones o dolencias lumbares. Si bien las

diferencias significativas que se producen no definen una tendencia hacia un sistema, podemos observar que los centros privados obtienen los mejores resultados.

En la segunda parte del análisis (tabla 8) nos centraremos una vez más a partir de los porcentajes globales, donde podemos observar que en las tres imágenes que reflejan una correcta postura (P36, P38 y P40) se obtuvieron los mejores resultados. Los/as estudiantes reconocen la postura correcta para la realización de ejercicios de flexibilidad, y de abdominales, logrando superar las respuestas correctas el 50% de la población en las imágenes (P38 y P40). Sin embargo, en las restantes, las cuales se aprecia una inadecuada posición postural de la zona lumbar, los porcentajes obtenidos no sobrepasaron el 35% de respuestas correctas. Esto nos indica que el conocimiento teórico-conceptual de nuestros alumnos y alumnas no está claro frente a la adecuada posición lumbar que deben adoptar al momento de ejecutar los ejercicios y hasta dónde es conveniente forzar el movimiento. En relación a los resultados obtenidos por los/as estudiantes españoles, los porcentajes obtenidos en los ítems (P37, P38 y P40) estuvieron sobre el 40% de la población y en el ítem (P39) solo se alcanzó el 24,4% de respuestas correctas. Los ítems (P36 y P41) no tenemos antecedentes de los resultados españoles (Hernández y López, 2007).

En función de las diferencias de género, podemos afirmar que las damas obtienen mejores resultados que los varones en 4 de los 6 ítems presentes en esta dimensión, aunque en ambos casos son preocupantes los bajos porcentajes en el ítem (P39) donde no logran superar el 15% de respuestas correctas. De acuerdo a las diferencias significativas que se produjeron, solo en 4 de los 6 ítems pueden señalarse diferencias significativas, tres a favor de las chicas (P37, P38 y P40) y una a favor de los chicos (P39). En el caso español, solo en el ítem (P38) se produjeron diferencias significativas a favor de las damas (Hernández y López, 2007).

De acuerdo a la progresión del conocimiento teórico-conceptual que pueda existir entre los alumnos y alumnas del segundo y último curso de la enseñanza media, se puede apreciar que no existe una tendencia que marque una determinada dirección de los resultados, ya que en un ítem se producen diferencias a favor de los alumnos y alumnas del segundo curso y en los restantes a favor del cuarto curso. Por lo tanto, se puede afirmar que no hay un avance del conocimiento teórico-conceptual a lo largo de esta etapa, y solo en dos ítems (P38 y P40) se logra superar el 50% de respuestas correctas entre la población. Entre las diferencias encontradas sólo en dos ítems se deben considerar significativas (P36 y P37), siendo en ambos casos favorable al curso mayor. En el caso español, en 3 de los 4 ítems se producían diferencias significativas en función del curso (P37, P38 y P40), todos a favor de los alumnos y alumnas del curso superior (Hernández y López, 2007).

Por último, considerando las diferencias que existen entre los tres tipos de centros educativos, podemos observar que los alumnos y alumnas de los colegios privados obtienen los mejores resultados en 4 de los 6 ítems, siendo mejores los de los centros subvencionados en los 2 ítems restantes. Cabe destacar que en el sistema privado se obtiene el segundo porcentaje más alto obtenido en nuestra investigación, un 78% en el ítem (P40) el cual hace referencia a la correcta ejecución de un ejercicio de abdominales. Las diferencias significativas que se producen no definen una tendencia a favor de ninguno de los sistemas o tipos de centros educativos, sin embargo los colegios privados obtienen los mejores resultados.

Por otra parte, en la (tabla 9), se visualiza la frecuencia y porcentajes de alumnos y alumnas que superan el 50% de respuestas correctas. Así, se puede observar con claridad que solo siete alumnos o alumnas superaron los 18,5 puntos (50% de respuestas correctas) o sea dicho de otra forma solo siete estudiantes “aprobarían”, estamos hablando que solo el 1,1% de la población encuestada logra superar la encuesta.

## CONCLUSIÓN

Se utilizó la misma estructura de los resultados de datos para las conclusiones, siguiendo el mismo orden de nuestras cinco dimensiones, pero solo concluyendo en los porcentajes globales de cada dimensión.

En relación a los porcentajes globales de la dimensión anatomía y salud podemos concluir que los alumnos y alumnas de enseñanza media de la ciudad de Puerto Montt tienen un bajo conocimiento teórico-conceptual, ya que en ninguno de los ítems existe al menos un 50% de la población que responda correctamente.

Desde el punto de vista de la “Condición física” podemos concluir que en 5 de los 8 ítems las respuestas correctas no superan el 10% de la población, esto habla del bajo conocimiento teórico-conceptual en este tema. Sin embargo, en los tres ítems restantes se logra superar el 50% de la población y estos hacen referencia a que la condición física depende de los genes, la edad, el sexo..., la segunda que el calentamiento específico incide en aquellas partes del cuerpo que más vamos a utilizar en la actividad física posterior y por último, el ejercicio de tocar las puntas de los pies con las piernas completamente extendidas trata de mejorar la flexibilidad.

Si bien el currículo de Chile dentro de sus planes y programas de enseñanza media le otorga el 50% del tiempo total anual aproximadamente a la unidad de “deportes”, podemos concluir que en esta dimensión no existe una cultura deportiva en los alumnos y alumnas desde el punto de vista teórico-conceptual.

La dimensión “Contacto con la naturaleza” logra los resultados más bajos, ya que en ninguno de los dos ítems lograron superar el 15% de respuestas correctas. No obstante, es preocupante que tan pocos alumnos y alumnas conozcan uno de los principios básicos que deben saber al momento de ir a la montaña.

Podemos concluir a partir de los porcentajes globales de la dimensión “Salud postural” que no existe un conocimiento teórico-conceptual frente a las posturas que deben adoptar los alumnos y alumnas al momento de levantar objetos pesados y la adecuada posición lumbar que deben adoptar al ejecutar los ejercicios físicos, lo cual es realmente preocupante ya que una inadecuada forma de realización de la actividad afecta directamente a la salud.

Finalmente, un análisis de la cantidad de alumnos y alumnas que lograron superar el 50% de sus respuestas correctas (18,5 puntos), permite concluir que solo 3 alumnas y 4 alumnos logran superar la media del cuestionario, dicho de otra manera solo el 1,1% de la población encuestada logra superar la encuesta. Es decir, el bagaje cultural frente al conocimiento teórico-conceptual que tienen los/as estudiantes sobre la Educación Física es muy negativo, poniendo de manifiesto una vez más la necesidad de buscar alternativas innovadoras para lograr satisfacer la enseñanza-aprendizaje de los contenidos teóricos-conceptuales de nuestros/as estudiantes. En esta línea Hernández y López (2007), consideran que el reto debe situarse en torno a la búsqueda de planteamientos metodológicos que contribuyan a una mejora cuantitativa y cualitativa de la formación teórico-conceptual del alumnado en Educación Física, sin que esto signifique una disminución sustancial del carácter práctico de las clases, que, por otra parte, es necesario para incidir sobre los aprendizajes motrices y sobre un saludable estilo de vida.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ayers, S. (2004). High School Students' Physical Education Conceptual Knowledge. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 75 (3), 272-287.
2. Best, J. (1983). *Cómo investigar en educación*. Ediciones Morata.
3. Casanova, M. (1998). *La evaluación educativa*, México: Biblioteca para la Actualización del Maestro, SEP-Muralla.
4. Elliot, J. (1990). *La investigación- acción en educación*. Madrid: Morata.
5. García, M. (1982). *Socioestadística. Introducción socioestadística a la Sociología*. Alianza. Madrid
6. Graber, K. (2001). *Research on Teaching in Physical Education*. En V. Richardson (Ed.). *Handbook of Research on Teaching* (4th edition), 491-519. Washington, DC: American Educational Research Association.
7. Hernández, J y López, A. (2007). Qué saben los escolares españoles. Conceptos claves en Educación Física y su evaluación. En J. L. Hernández y R. Velázquez (Coord.). *La Educación Física, los estilos de vida y los adolescentes: cómo son, cómo se ven, qué saben y qué opinan*, (pp.169-204). Barcelona: Graó.
8. Hernández, J. y Velázquez, R. (coords.), (2004). *La evaluación en Educación Física. Investigación y práctica en el ámbito escolar*. Barcelona: Graó.
9. Hernández, J. Velázquez, R y Martínez, M. (2007). Reformas Curriculares y Educación Física: los Conocimientos Teórico-Conceptuales de la Población Escolar Española. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*. 15 (15). Recuperado 20 de enero 2013. <http://epaa.asu.edu/epaa/>
10. López, A y Moreno, J. (2002). *Aprendizaje de hechos y conceptos en Educación Física. Una propuesta metodológica*. *Apuntes: Educación Física y Deportes*, (69), 19-26.
11. Mateo, J. (2000). *La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas*. Barcelona: Horsori.
12. Otero, F., González, J., Calvo, A., y Molina, E. (2012). Contenidos conceptuales en Educación Física: efecto de un programa de intervención en el primer ciclo de primaria. *Revista Digital de Educación Física*, (16), 55-68.
13. Pozo, J. I. (1999). *Aprendizaje de contenidos y desarrollo de capacidades en la educación secundaria*. En C. Coll (Coord.). *Psicología de la Instrucción: la enseñanza y el aprendizaje en la Educación Secundaria*. Barcelona: Horsori.
14. Velázquez, R., Hernández, J. Martínez, M. y Martínez, V. (2011). Educación Física y conocimiento teórico-conceptual: estudio trans-cultural en Argentina, Brasil y España. *Revista de Educación*, (356). 653-675

## ANEXOS

### Anexo 1: Instrumento de la investigación

#### CUESTIONARIO SOBRE APRENDIZAJES DE CONCEPTOS EN EDUCACIÓN FÍSICA EN ESCOLARES CHILENOS DE LA CIUDAD DE PUERTO MONTT

Queremos conocer lo que sabes sobre algunos temas. Por favor, recuerda que el cuestionario es anónimo. Contesta con sinceridad de acuerdo a la siguiente tabla:

- 1.- No lo sé
- 2.- La afirmación es correcta
- 3.- Creo que es correcto pero no lo sé con certeza (tengo dudas).
- 4.- La afirmación es falsa.

1. Curso: 2°  (1) 4°  (2) (Marca con una X)

2. Género: M  (1) F  (2)

3. Edad: 15  (1) 16  (2) 17  (3) 18  (4) 19  (5) 20  (6)

4. Tipo de Colegio: Municipal  (1) Subvencionado  (2) Particular  (3)

5. La respiración humana consta de tres fases: la inspiración, la espiración y una pausa fisiológica que se produce entre la espiración y la inspiración.	1	2	3	4
6. La abducción es el movimiento por el que una parte del cuerpo se aleja de su línea media.	1	2	3	4
7. El método de relajación de Schultz es un método dinámico que se basa en la experimentación de la alternativa entre la contracción y la relajación de diferentes partes del cuerpo.	1	2	3	4
8. La posición anatómica es una postura convencional que sirve de referencia para describir los movimientos corporales.	1	2	3	4
9. El entrenamiento por intervalos o interval training es un sistema que facilita el desarrollo de la velocidad.	1	2	3	4
10. Si hablamos de sistemas tácticos deportivos y nos referimos a un equipo que utiliza un sistema táctico 6-0, estamos hablando de un sistema de defensa utilizado en voleibol.	1	2	3	4
11. La mejora de la flexibilidad permite realizar movimientos más amplios gracias al incremento de la potencia muscular.	1	2	3	4
12. La condición física depende de los genes, la edad, el sexo, el entrenamiento y los hábitos de salud.	1	2	3	4
13. Cuando hablamos de lanzar el balón sin entrar en el área de seis metros, estamos refiriéndonos a una zona restringida del basquetbol.	1	2	3	4
14. 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



15. El calentamiento específico incide en aquellas partes del cuerpo que más vamos a utilizar en la actividad física posterior.	1	2	3	4
16. En general, si aumento el volumen de trabajo en un plan de acondicionamiento, también estoy aumentando la intensidad.	1	2	3	4
17. Cuando hablamos de una defensa de zona, nos referimos a que un defensor siga al mismo atacante allí adonde éste se desplace.	1	2	3	4
18. La escala de un mapa es la relación que existe entre la realidad y su representación en el dibujo. La escala 1:50.000, por ejemplo, significa que 1 centímetro en el mapa es en la realidad medio kilómetro en el terreno.	1	2	3	4
19. Es adecuado que las damas utilicen calzado con tacón porque ayuda a equilibrar su tendencia a mantener una lordosis excesiva.	1	2	3	4
20. El método de relajación de jacobson es un método pasivo de relajación que se basa en la sugestión sobre sensaciones de calor y pesadez de las diferentes partes del cuerpo.	1	2	3	4
21. Cuando se habla de una respiración abdominal nos estamos refiriendo a una forma de respiración de la cual es principal responsable el músculo diafragma.	1	2	3	4
22. Siempre que nos desplazamos con el balón por el terreno de juego para intentar conseguir un gol o una canasta, estamos en acción de desmarque.	1	2	3	4
23. La actitud postural hace referencia, tanto a la correcta alineación de los segmentos corporales como el mantenimiento de un tono muscular adecuado para cada situación.	1	2	3	4
24. El aire que inspiramos lleva una concentración de oxígeno y de dióxido de carbono mayor que el que espiramos.	1	2	3	4
25. Cuando hablamos de táctica, nos referimos al conjunto de acciones colectivas que forman el sistema de juego de un equipo para lograr su objetivo.	1	2	3	4
26. Entendemos por lordosis la curvatura de la columna vertebral que se produce a la altura de las vértebras dorsales.	1	2	3	4
27. El tono muscular consiste en que nuestros músculos siempre tienen un grado de tensión necesaria para que el cuerpo nos se desplome por la fuerza de la gravedad.	1	2	3	4
28. El biceps braquial es un músculo que se sitúa entre el hombro y el codo y es responsable de la flexión del brazo. (saque lateral fútbol)	1	2	3	4
29. El ejercicio de tocar las puntas de los pies con las piernas completamente extendidas trata de mejorar la flexibilidad.	1	2	3	4
30. El ejercicio de abdominales con las manos en la cabeza y los codos hacia delante contribuye a redondear la espalda de forma armónica suavizando la curvatura dorsal y evitando la cifosis.	1	2	3	4
31. El ejercicio de tocar las puntas de los pies con las piernas completamente extendidas puede originar problemas en la zona lumbar y es mejor que se realice con las piernas semiflexionadas.	1	2	3	4

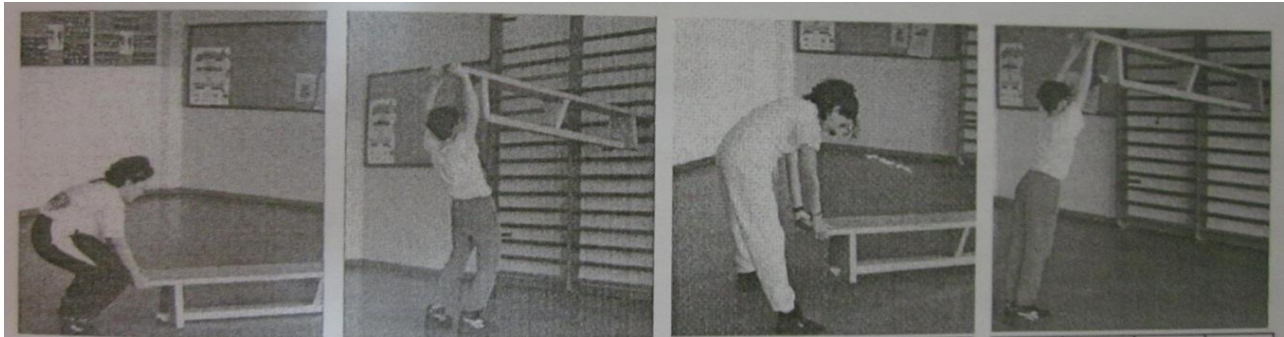
Desde el punto de vista de la salud ¿crees que es correcta la forma en la que los varones y damas que muestran las fotos manejan el banco sueco?

(32)

(33)

(34)

(35)



1	2	3	4
---	---	---	---

1	2	3	4
---	---	---	---

1	2	3	4
---	---	---	---

1	2	3	4
---	---	---	---

De las opciones de ejercicios que aparecen a continuación y desde el punto de vista de la salud ¿Cuáles consideras aconsejables y cuales no son aconsejables?

Marca en la imagen de acuerdo a la siguiente tabla:

- 1.- La consideras aconsejable
- 2.- Si tienes dudas o no la sabes
- 3.- La consideras que no es aconsejable.

