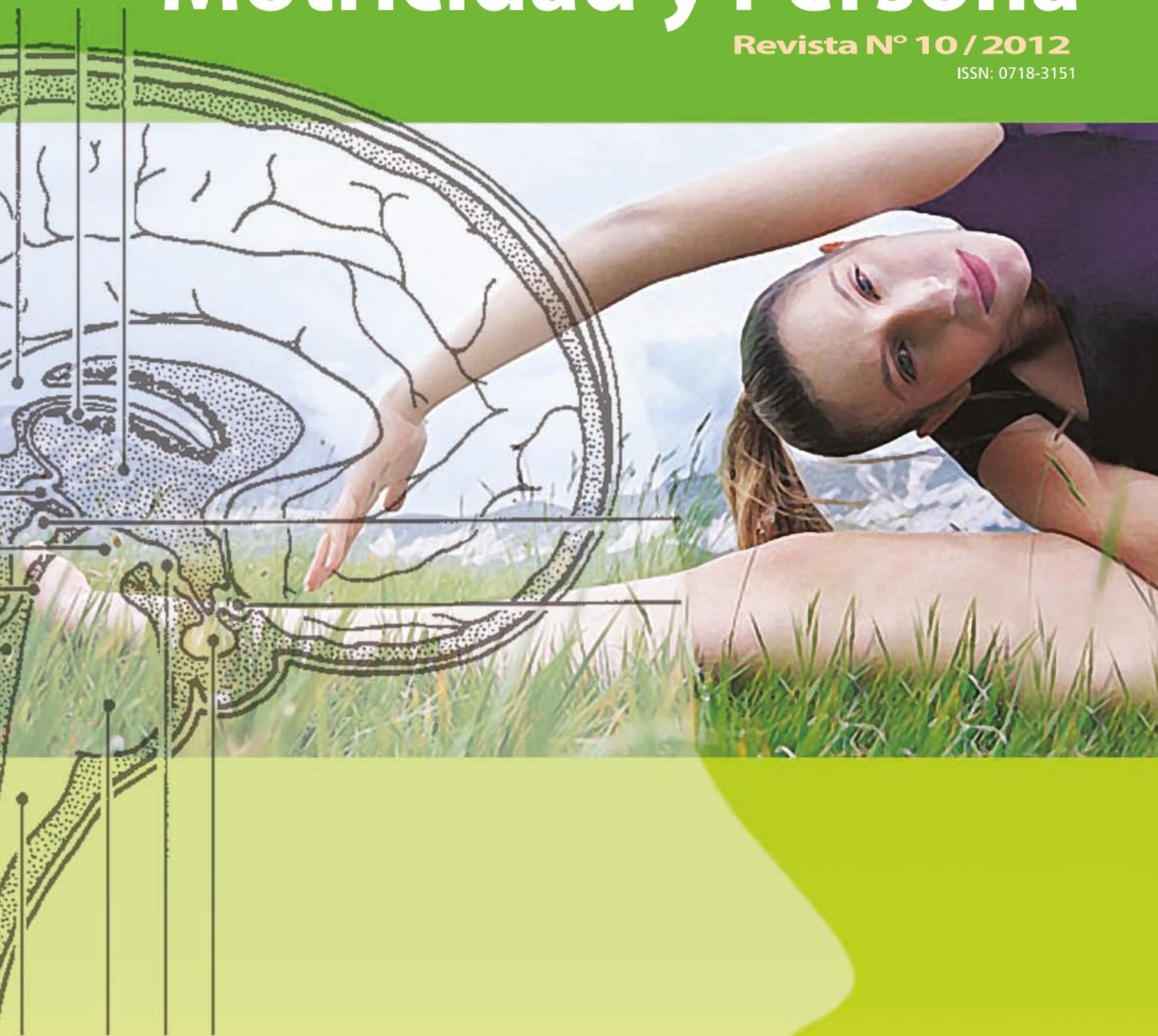


Escuela de Pedagogía en Educación Física Facultad de Ciencias de la Educación

# Motricidad y Persona

Revista N° 10 / 2012

ISSN: 0718-3151



\$ 2.500



UNIVERSIDAD  
CENTRAL

Escuela de Pedagogía en Educación Física  
Facultad de Ciencias de la Educación

**Autoridades**  
**UNIVERSIDAD CENTRAL**

**Presidente**

Sr. Ricardo Napadensky Bauza

**Presidente Subrogante**

Sr. Washington Saavedra

**Directores**

Sra. Maria Teresa Del Rio Albornoz

Sr. Ricardo Napadensky Bauza

Sr. John Mackenzie Haynes

Sra. Eliana Verónica Romo López

Washington Saavedra Morán

Maria Victoria Valencia Mercaido

**Rector(i)**

Sr. Luis Merino M.

**FACULTAD DE CS. DE LA EDUCACIÓN**

**Decano(i)**

Sr. Rafael Sarmiento Godoy-Guevara

**Directora Escuela de Educación Parvularia**

Sra. Jocelyn Uribe Chamorro

**Directora de Pedagogía en Educación Diferencial**

Sra. Cynthia Duk Homad

**Director Escuela de Educación General Básica**

Sr. Luis Alfredo Espinoza Quintana

**Director Pedagogía en Lengua y Cultura Inglesas**

Sr. Leonardo Ormeño Ortíz

**Director de Pedagogía en Educación Física**

Sr. Sergio Carrasco Cortés

**Director Pedagogía en Biología y Ciencias**

Sr. Eduardo Ravanal Moreno

**Director Pedagogía en Matemática y Estadística**

Sr. Gustavo Benavente Kennedy

Revista N°10 / 2012

---

# Motricidad y Persona



Escuela de Pedagogía en Educación Física  
Facultad de Ciencias de la Educación

## **MOTRICIDAD Y PERSONA**

Escuela de Pedagogía en Educación Física  
Facultad de Ciencias de la Educación  
Universidad Central de Chile  
ISSN 0718-3151

### **Comité Editorial**

Sr. Héctor Trujillo Galindo  
Sr. Sergio Carrasco Cortés  
Sr. José Luis Reyes Fuentes  
Sra. Paola Marambio Núñez

### **Consultores Internacionales**

Sr. Luis Guillermo Jaramillo (Colombia)  
Sra. Sheila Dos Santos Silva (Brasil)  
Sr. José María Pazos (España)  
Sr. Pedro Yantza (Colombia)  
Sr. Ariel Villagra (España)

### **Consultores Nacionales**

Sr. Américo Arroyuelo Araya  
Sr. Carlos Álvarez Yáñez  
Sr. Miguel Fernández Rebolledo  
Sr. Horacio Lara Díaz

### **Dirección**

Escuela de Pedagogía en Educación Física  
Facultad de Ciencias de la Educación  
Universidad Central de Chile  
Santa Isabel 1278, 2º Piso  
Santiago de Chile  
Tel.: (56-2) 582 6768  
E-mail: motricidad\_y\_persona@ucentral.cl

### **Diseño e impresión**

Simple! Comunicación  
simplecomunicacion.cl

---

Escuela de Pedagogía en Educación Física  
Facultad de Ciencias de la Educación  
Universidad Central

## **PROPÓSITOS**

### **MOTRICIDAD Y PERSONA SE PROPONE:**

- PROMOVER EL DIÁLOGO ACADÉMICO SOBRE LA MOTRICIDAD HUMANA COMO PARADIGMA EMERGENTE Y DINÁMICO DEL MUNDO MODERNO.
- Difundir la investigación científica referida a la motricidad humana y los puntos de encuentro con la educación física de carácter tradicional.
- Sistematizar la variabilidad de planteamientos referidos a la ciencia de la motricidad humana con el fin último de llegar a consenso desde lo epistemológico a lo conceptual.

### **ALCANCE:**

MOTRICIDAD Y PERSONA entiende que el objeto de estudio es el movimiento humano con sentido, que los avances logrados a través de las investigaciones respaldan la formación de una nueva ciencia: “La ciencia de la motricidad humana”.

MOTRICIDAD Y PERSONA es una revista académica de la Universidad Central de Chile, cuya periodicidad es bianual.





## S U M A R I O

<b>Editorial</b> .....	9
<i>Mg. Sergio Carrasco C.</i>	
<b>Percepción de la calidad de la Educación Física</b> .....	11
<i>Autores: Héctor Trujillo G. (UFSM), Prof. Omar Fernández (PUCV), Prof. Bernardo Araya (UAB).</i>	
<b>Estudio comparativo entre el desarrollo psicomotor</b> .....	17
<i>Autora: Gaby Sepúlveda Araya.</i>	
<b>Actividades físico-deportivas en el medio natural</b> .....	25
<i>Autor: Julio Ángel Herrador Sánchez.</i>	
<b>Análisis del desarrollo de la fuerza reactiva y saltabilidad</b> .....	33
<i>Autores: Pedro Delgado Floody, Aldo Osorio Poblete, Rodrigo Mancilla Fuentes , Daniel Jerez Mayorga.</i>	
<b>Educación Física, una mirada desde la filosofía</b> .....	45
<i>Autor: Marco A. Castro.</i>	
<b>SOMATOLOGÍA: Fundamentos Epistemológicos de la Motricidad Humana</b> .....	51
<i>Autores: Juan Carlos Aguirre García, Luis Guillermo Jaramillo Echeverri.</i>	
<b>EL MASAJE: Una terapéutica de excelencia para canalizar el estrés laboral</b> .....	63
<i>Autor: José Antonio Torres Forjans.</i>	
<b>Joaquín Cabezas García</b> .....	79
<i>Autor. Profesor Horacio Lara Díaz.</i>	
<b>Noticias</b> .....	81
<b>Normas Editoriales</b> .....	83
<b>Artículos Publicados</b> .....	84





## EDITORIAL

La Revista Motricidad y Persona que presentamos a nuestros lectores en su edición número 10, centra nuevamente su atención en las dimensiones de la educación física escolar, la actividad física, el deporte y la salud y la dimensión de la ciencia de la motricidad humana.

Desde la última dimensión antes señalada, queremos destacar el artículo de los autores Aguirre y Jaramillo que nos invitan a profundizar acerca de las bases teóricas de la CMH bajo la mirada de la Somatología propuesta por Edmund Hürsserl que se constituye no sólo en una prehistoria de la CMH sino también en un posible derrotero que indica modos de consolidar la CMH como ciencia estricta.

De la dimensión escolar rescatamos los artículos de los autores Trujillo, Fernández y Araya, en donde se recoge información acerca de la percepción de la calidad de la educación física y deportiva de una muestra probabilística de profesores y alumnos de octavo año básico de todas las regiones del país; además de la autora Sepúlveda, que nos presenta un estudio comparativo de desarrollo psicomotor de alumnos de primer año básico de la comuna de Iquique.

De la dimensión actividad física, deporte y salud, presentamos dos artículos, uno referido a un análisis de la fuerza reactiva y saltabilidad en basquetbolistas que realizan un programa de entrenamiento polimétrico y otro referido a masaje y stress.

En esta oportunidad hemos incorporado un interesante artículo de “actividades físico deportivas en el medio natural, una propuesta interdisciplinaria a través de sellos postales”. Y en la reseña histórica de este número, uno de nuestros insignes maestros propulsores de la Educación Física en nuestro país, me refiero al Prof. Joaquín Cabezas.

Como ya hemos cumplido diez ediciones de nuestra revista se incorpora un resumen de los artículos publicados desde la revista uno a la nueve, con la finalidad de tener una visión acabada de lo desarrollado a la fecha.

Finalmente, mantenemos nuestra convicción que esta revista Motricidad y Persona sigue siendo un desafío y, al mismo tiempo, una invitación a escribir especialmente dirigida a todos aquellos que profesan la educación física y la motricidad humana como un medio de elevar la calidad de vida, mejorar la convivencia y acrecentar la producción del conocimiento por medio de la investigación, de las experiencias y por qué no de la imaginación, fuente inagotable del desarrollo del pensamiento.

**Sergio Carrasco**

Mg. en Educación  
Director de Ed. Física  
Universidad Central





## Percepción de la calidad de la Educación Física en los establecimientos educacionales

### Autores:

Prof. Héctor Trujillo G. (UFSM)

Prof. Omar Fernández (PUCV)

Prof. Bernardo Araya (UAB)

### RESUMEN:

Un marco normativo para medir la calidad de la educación física en Chile, es la Ley del Deporte 19.712, promulgada el 22 de enero del año 2003. En este contexto, en los años 2003 y 2010 se realizaron mediciones oficiales desde el Ministerio de Educación de Chile y el Instituto Nacional de Deportes. En ambos períodos se midieron las variables componentes de la condición física que se indican: potencia aeróbica; resistencia fuerza abdominal; potencia de la musculatura extensora de rodillas; movi-elasticidad de la articulación de la cadera y espalda baja, además del índice de masa corporal como indicador del estado nutricional de los jóvenes.

Para medir las variables indicadas se utilizaron pruebas con buenos antecedentes de confiabilidad y validez, según expone la literatura especializada, con excepción del test de Wells y Dillon modificado, llamado también Sit-and-Rich. En este artículo se analizan las opiniones que en el año 2003 plantean dos actores sociales importantes en la dinámica de la educación física escolar que se da en tres tipos de establecimientos educacionales: los alumnos y los docentes.

### ABSTRACT:

Chile, is the Law of the Sport 19.712, promulgated on January 22, 2003. In this context, in the year 2003 and 2010 official measurements were realized from the Department of Education of Chile and the National Institute of Sports. In both periods there measured up variable components of the physical condition that are indicated: aerobic power; resistance forces abdominal; power of the musculature extensora of knees; movi-elasticity of the joint of the hip and back goes down, besides the index of corporal mass as indicator of the nutritional condition of the young persons.

To measure the indicated variables tests used with good precedents of reliability and validity, as the specialized literature exhibits, with exception of the test of Wells and modified Dillon, called also Sit-and-Rich. In this article analyzes the opinions that in the year 2003 there raise two social important actors in the dynamics of the physical school education that it is given in three types of educational establishments: the pupils and the teachers.

Un marco normativo para medir la calidad de la educación física en Chile, es la Ley del Deporte 19.712, promulgada el 22 de enero del año 2003, que en su artículo 5º, inciso 4º, mandata lo siguiente: “El Ministerio de Educación, establecerá un sistema nacional de medición de la calidad de la Educación Física y Deportiva para ser aplicado al finalizar la Educación Básica, debiendo consultar previamente al Instituto Nacional de Deportes”.

Lamentablemente, el concepto de calidad de la educación física y deportiva es bastante controvertido y polisémico, lo que por un lado permite una vagüedad conceptual de extensión inimaginable y, por otro, posibilita a quien ostenta el poder político en un momento determinado en el tiempo, actuar de acuerdo a una definición emergente no consultada con los especialistas del área temática pertinente, o bien, actuar operativamente determinando variables e indicadores para su medición, considerando el artículo 5º mencionado y, ciertamente, el programa oficial de Educación Física para el nivel de 8º año de Educación Básica.

En este contexto, en los años 2003 y 2010 se realizaron mediciones oficiales desde el Ministerio de Educación de Chile y el Instituto Nacional de Deportes. En ambos períodos se midieron las variables componentes de la condición física que se indican: potencia aeróbica; resistencia fuerza abdominal; potencia de la musculatura extensora de rodillas; movi-elasticidad de la articulación de la cadera y espalda baja, además del índice de masa corporal como indicador del estado nutricional de los jóvenes.

Para medir las variables indicadas se utilizaron pruebas con buenos antecedentes de confiabilidad y validez, según expone la literatura especializada, con excepción del test de Wells y Dillon modificado, llamado también Sit-and-Rich, cuya validez está en proceso de discusión técnica por el bajo grado de concordancia de criterio que informa la literatura especializada. No obstante, resulta curioso su utilización en distintas baterías de pruebas tanto nacionales como extranjeras.

En este artículo se analizan las opiniones que en el año 2003 plantean dos actores sociales importantes en la dinámica de la educación física escolar que se da en tres tipos de establecimientos educacionales: los alumnos y los docentes. Esta información no ha sido expuesta públicamente antes y, por tanto, no es conocida a la fecha por la población de especialistas en el área.

El cuestionario destinado a los profesores de 8º básico, en la idea de conocer la percepción de la calidad de la Educación Física y deportiva en los establecimientos educacionales que formaron parte de la muestra probabilística consta de 34 preguntas de las cuales 5 corresponden a identificación de región, provincia y establecimiento; 4 a identificación del docente; 14 a infraestructura; 1 a implementación; 3 a perfeccionamiento; 3 a la reforma educacional; 2 a lo que piensan que se debe mejorar en las clases de Educación Física; y 2 a la calificación que el docente le asigna a la actividad física y deportiva que se da en el establecimiento. Una caracterización de los profesores y una síntesis de sus percepciones sobre la calidad de la Educación Física y Deportiva de los establecimientos se aprecia en las páginas siguientes.

## 1. Condición profesional de los docentes

El 66,8% del total de docentes que imparten clases en 8º año, son profesores de Educación Física y el 10,4% son docentes de enseñanza básica con mención en Educación Física y el 12% lo son de Enseñanza Básica con cursos de perfeccionamiento en la especialidad. El 10,8% restante está conformado por profesores de Enseñanza Básica sin perfeccionamiento en el subsector.

## 2. Perfeccionamiento deseado

Los temas de perfeccionamiento más requeridos por los docentes son, en orden de mayor porcentaje de demanda, los siguientes: Evaluación cualitativa y cuantitativa en educación física (12%); metodología de la educación física y el deporte (10,8%); Metodología y evaluación

de la educación física infantil (7,6%); Básquetbol (7,4%); Actividades en contacto con la naturaleza (6,2%), y acondicionamiento físico escolar (6,2%).

### 3. Infraestructura

Más del 73% de los hombres y del 77% de las mujeres sostienen que en los establecimientos donde imparten clases no existen camarines para docentes. Este porcentaje es mayor en los profesores de establecimientos municipalizados, (77,9%), seguido de los docentes de establecimientos subvencionados (75,2%) y de los profesores de colegios particulares (61,2%).

El 82% de los docentes señalan que los establecimientos donde se desempeñan profesionalmente cuentan con espacios no techados libres de obstáculos, de una superficie mínima de 20m. x 10m. para práctica deportiva.

El 96,4% de los docentes de establecimientos municipalizados sostienen que los establecimientos donde se desempeñan profesionalmente no cuentan con: pista atlética, área de saltos y lanzamientos ni piscina.

### 4. Implementación

El 85,7% de los docentes encuestados sostiene que en los establecimientos existe una implementación básica para la práctica educativo-física y deportiva. Sin embargo, el 43,1% presenta un regular acuerdo y el 2,4% un bajo acuerdo.

### 5. Los programas de Educación Física

El 98,4% señala conocer los programas; el 52,9% califica estos programas como muy bueno y bueno y el 2,4% un bajo acuerdo.

En general opinan que los programas de estudio proporcionan orientación o gran orientación al quehacer en el aula.

### 6. Deporte en edad escolar

Tanto en general como en varones y damas mirados independientemente, el mayor porcentaje de docentes opina que para realizar actividades deportivas masivas se requiere mejorar la infraestructura e implementación. Aparece también, con un porcentaje importante (10,3%), la idea de aumentar la cantidad de eventos donde participe activamente el mundo escolar.

7. Acerca de los factores que se requieren mejorar para lograr clases de Educación Física de mejor calidad, prevalecen las variables de infraestructura e implementación y más horas de clase.

### 8. Nota dada por los docentes a la Educación Física impartida en los establecimientos

El 50,3% de los docentes varones califica con nota 6 la Educación Física impartida en los establecimientos y el 18% la califica con nota 7. En las damas el 43,8% le asigna nota 6 y el 14,6% le asigna nota 7, lo que sugiere que hay más cantidad de alumnos que aceptan las clases en los varones que en las damas.

### 9. Nota dada por los docentes al deporte impartido por el establecimiento

El 33,5% de los docentes varones califica con nota 6 la actividad deportiva de los establecimientos y el 21,7% la califica con nota 7. En las damas el 42,6% le asigna nota 6 y el 8,9% le asigna nota 7, lo que sugiere que hay similar cantidad de alumnos que aceptan la actividad deportiva del establecimiento en varones y damas.

### 11. Lo que se requiere mejorar para lograr una clase de Educación Física de calidad

El 24,8% de los docentes sostiene que lo que se debe mejorar para lograr una clase

de Educación Física de mayor calidad, es la implementación y el 23,5% plantea que es la infraestructura, seguido de un 16,9% quien sostiene que se debe aumentar el número de horas de clases. Las damas señalan los mismos elementos para el mejoramiento de la calidad de las clases de Educación Física: infraestructura (23,1%); implementación (22,2%) y horas de Educación Física (15,4%).

## 12. Lo que se requiere para mejorar la actividad deportiva en el establecimiento

Los varones sostienen que la Infraestructura (14%); Implementación (11,6%); Compromiso de todos (9,9%). En las damas las tres primeras mayorías están dadas por: Infraestructura (15,8%); Implementación (14%) y Apoyo del sistema (13,4%).

El cuestionario destinado a los alumnos de 8° básico, en la idea de conocer la percepción de la calidad de la Educación Física y Deportiva en los establecimientos educacionales que formaron parte de la muestra probabilística, consta de 19 preguntas de las cuales 4 corresponden a identificación de región, provincia y establecimiento; 3 a identificación del alumno; 4 a infraestructura; 2 a implementación; 2 a interés personal; 2 a satisfacción con las clases de Educación Física; 2 a lo que piensan que se debe mejorar en las clases de educación física y deporte; y 2 a la calificación que el alumno le asigna a la actividad física y deportiva que se da en el establecimiento. Una síntesis de sus percepciones sobre la calidad de la Educación Física y Deportiva de los establecimientos se aprecia en las líneas siguientes.

### 1. Alumnos encuestados

El cuestionario fue respondido a lo largo del país por 2.718 alumnos, de los cuales 1.352 son varones y 1.366 son damas.

### 2. Práctica de la actividad deportiva fuera de la unidad educativa.

Realizan prácticas de actividad deportiva fuera del establecimiento los escolares varones de colegios municipales (81,5%); de colegios subvencionados (83,9%) y particulares (79,4%).

En el mismo orden los porcentajes de damas que practican actividad deportiva fuera del establecimiento son 54,5%; 49,9% y 52,3% respectivamente, de lo cual se puede afirmar que en cada tipo de establecimiento el mayor porcentaje de práctica del deporte es el perteneciente a los establecimientos subvencionados seguidos de los municipales. A la vez, es mayor el porcentaje de damas de establecimientos municipales y particulares privados que practica deporte.

### 3. Satisfacción con los camarines

El 25,5% de los varones presenta un grado de satisfacción regular con los camarines que hay en el establecimiento; un 18,8% sostiene que no existe en los lugares donde estudian. Por otro lado, el 41,5% de las mujeres también evidencian un grado de satisfacción regular. Considerando uno y otro sexo, el mayor porcentaje (39%) de alumnos concentra su grado de satisfacción con los camarines en el grado regular.

### 4. Satisfacción con las duchas

El mayor porcentaje de los varones (35,3%) las califica como regular y lo mismo ocurre con las damas (38,2%). Por otro lado, el 11% de los varones y el 11,8% de las damas sostienen que no tienen duchas. Considerando ambos sexos, el 36,8% de los estudiantes califica como regular el estado de las duchas y el 11,4% sostiene que no existen.

### 5. Patios o espacios no techados libre de obstáculos

El 37,7% de los varones y el 39,9% de las damas califican como regular el estado de los patios o

espacios libres de obstáculos. En general (uno y otro sexo) lo califican como regular (38,8%), y el 44,8% califican como alto o muy alto el grado de satisfacción con los espacios no techados.

## 6. Gimnasios o espacios techados

El 24,2% de los varones y el 26,3% de las damas califica como regular su grado de satisfacción con los espacios techados; el 40,5% de los varones y el 36,0% de las damas los califica como altos o muy altos, y el 23% sostiene que no existen.

## 7. Implementación básica de los establecimientos

Con respecto a la implementación básica de elementos para funcionar en las clases (balones, aros, implementos de atletismo, de gimnasia, otros), el 33,5% de los varones y el 35,4% de las damas presentan un grado de satisfacción regular y el 48,8% de los varones y el 41,8% de las mujeres señalan un grado de satisfacción alto y muy alto con la implementación básica que existe en sus establecimientos.

## 8. Implementación para participar en los talleres de deportes

En el marco de los talleres de deporte, el grado de satisfacción de los varones se mueve entre alto y muy alto (42,9%) y regular y bajo (47,1%) El 9,7% restante corresponde a un grado de satisfacción muy bajo o no existe. El grado de satisfacción de las damas se mueve entre alto y muy alto (41%) y regular y bajo (47,5%). El 12% restante corresponde a un grado de satisfacción muy bajo y no existe

## 9. Satisfacción con la propia participación

El 79,8% de los varones y el 71,7% de las damas se encuentra satisfecho(as) o muy satisfecho(as) con su participación en las clases de Educación Física.

## 10. Razones por las cuales no participan en las clases de Educación Física

Los alumnos que no participan en clases de Educación Física no lo hacen porque no les gusta el profesor ni sus clases (36,8%); enfermedad (26,3%); los hombres no dejan ocupar la cancha (10,5%); y otros aspectos (26,3%).

## 11. Actividades físicas en que les gusta participar a los alumnos

En los varones al 36,6% les gusta el fútbol, seguido de la natación (16,4%), del básquetbol (14,1%) y del atletismo (7,8%). Las restantes expresiones motrices presentan porcentajes de agrado por el deporte inferiores a 4,5%.

En las damas al 30,3% les gusta natación, seguido de balonmano (13,5%), voleibol (9,7%) y gimnasia (8,7%). Las restantes expresiones motrices presentan porcentajes de adherencia de 6,7% o inferior.

## 12. Satisfacción con las clases de Educación Física recibidas.

El 76,7% de los varones sostiene estar satisfecho o muy satisfecho con las clases de Educación Física; en las damas, dicho grado de satisfacción lo manifiesta el 72%.

Los alumnos sostienen estar satisfechos (46%) o muy satisfechos (30,8%) con el clima de la clase de Educación Física, particularmente los varones (47,7% satisfechos y 31,7% muy satisfechos).

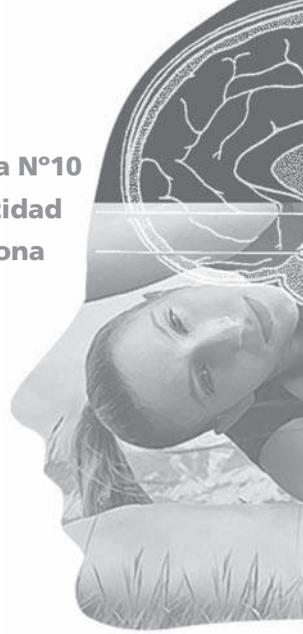
En definitiva, la infraestructura y la implementación parecen ser elementos esenciales de disconformidad de alumnos y docentes en el marco de la actividad física y deportiva escolar, y el clima de las clases de Educación Física se destaca como un elemento de satisfacción en los dos actores sociales involucrados.

¿LA SITUACIÓN DESCRITA HA CAMBIADO AL DÍA DE HOY?

## **BIBLIOGRAFÍA**

Araya, Bernardo; Fernández, Omar y Trujillo, Héctor. (2010). Medición de la calidad de la educación física escolar en Chile. En *Motricidad y Persona*, Santiago, Revista N° 8: 53-67.

Trujillo Galindo, Héctor. (2002). Opinión de docentes, Directivos y Dirigentes estudiantiles acerca de la calidad de la actividad física y deportiva escolar. Un estudio exploratorio, Santiago: Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas.



## **Estudio comparativo entre el desarrollo psicomotor de niños que presentan o no vulnerabilidad escolar en primer año básico de colegios municipalizados y particulares subvencionados de la comuna de Iquique.**

**Autora:** Gaby Sepúlveda Araya.

### **RESUMEN:**

El presente estudio tiene como principal objetivo determinar la existencia de diferencias significativas entre el desarrollo psicomotor en niños con vulnerabilidad escolar y niños que no presentan vulnerabilidad escolar que cursan primer año básico, pertenecientes a los establecimientos municipalizados y subvencionados particulares de la comuna de Iquique. El diseño utilizado fue no experimental, el estudio fue de tipo descriptivo-transversal. Se evaluó a 291 niños y niñas, 219 pertenecientes a establecimientos subvencionados particulares y 72 a establecimientos municipalizados, para evaluar el desarrollo psicomotor se utilizó la adaptación del Test de Capón, realizada por Sergio Carrasco (1989). Para obtener el índice de vulnerabilidad se utilizaron los datos arrojados por la encuesta que realiza la JUNAEB, en el mes de Marzo a nivel nacional. Los resultados arrojan que el 30.6 % de los alumnos analizados tienen un buen desarrollo psicomotor. En el grupo de alumnos no vulnerables su puntaje promedio es de 19.40 puntos, ( $p = 3.182$ ) puntos. A su vez, los vulnerables tienen un puntaje promedio de 18 puntos, ( $p = 3.309$  puntos). A partir de los resultados, se observa que existen diferencias significativas entre el puntaje promedio obtenido en el desarrollo psicomotor de los alumnos no vulnerables y vulnerables. Los alumnos que clasifican como no vulnerables tienen un puntaje promedio más alto entre .636 y 2.157, trabajando con un 95% de nivel de confianza.

**Palabras Claves:** desarrollo psicomotor, vulnerabilidad escolar, establecimientos educacionales, niños.

### **ABSTRACT:**

To obtain the index of vulnerability there was in use the information thrown by the nationwide poll made by JUNAEB, in March. The results throw that 30.6 % of the analyzed pupils has a good psychomotor development. In the not vulnerable group of pupils his average puntaje is 19.40 points, ( $p = 3.182$ ) points. In turn, the vulnerable ones have an average puntaje of 18 points, ( $p = 3.309$  points). From the results, is observed that there exist significant differences between the average score obtained by the psychomotor development by the not vulnerable and vulnerable pupils. The pupils who classify as not vulnerable have a higher average score between .636 and 2.157, working with 95 % of confidence level.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El desarrollo psicomotor, o la progresiva adquisición de habilidades en el niño, es la manifestación externa de la maduración del Sistema Nervioso Central. Esta maduración del Sistema Nervioso Central tiene un orden preestablecido y por esto, el desarrollo tiene una secuencia clara y predecible; y es precisamente a partir de esta secuencia, que se han definido hitos básicos, fácilmente medibles, que permiten identificar el desarrollo adecuado de las habilidades de un niño.

La evolución de las capacidades para realizar una serie de movimientos corporales y acciones, así como la representación mental y consciente de los mismos, está compuesta por una serie de procesos madurativos, relacionados con el calendario de maduración cerebral y también se ve influenciado por una serie de procesos relacionales, vinculados con el hecho de que, el niño, a través de sus movimientos y acciones, entra en contacto con personas y objetos con los que se relaciona de manera activa y constructiva. Por lo tanto, esta maduración requiere que el niño esté provisto de un ambiente adecuado, con una serie de factores facilitadores para el desarrollo de las habilidades psíquicas y físicas (Purves, 2004).

Hoy en día se sabe que este desarrollo psicomotor además de depender de la maduración de las estructuras nerviosas (Sistema Nervioso Central y Sistema Nervioso Parasimpático) y el crecimiento adecuado, depende también del aprendizaje, el ambiente, las tareas y de la experiencia. Esta mirada del desarrollo psicomotor estaría mejor fundamentada por la Teoría de los Sistemas Dinámicos, la cual sugiere que la conducta surge de la interacción abierta, activa y termo-dinámica de múltiples subsistemas, en la cual ninguno es prioritario (Carrillo y col., 2005).

La meta del desarrollo psicomotor es el control y dominio del propio cuerpo hasta ser capaz de sacar de él todas las posibilidades de acción y expresión, e implica un componente externo o práxico (la

acción) y un componente interno o simbólico (la representación del cuerpo y sus posibilidades de acción) (Cobos, 1995).

El desarrollo psicomotor posibilita que el niño, con la maduración de sus potencialidades genéticas y la intervención de facilitadores ambientales, vaya construyendo su propia identidad. El niño se construye a sí mismo a partir del movimiento. Su desarrollo va del "acto al pensamiento" (Wallon, 1978), de la acción a la representación, de lo concreto a lo abstracto. Y en todo este proceso se va desarrollando una vida de relación, de afectos, de comunicación, que se encarga de dar tintes personales a ese proceso del desarrollo psicomotor individual.

Cualquier alteración que afecte al desarrollo psicomotor es potencialmente generadora de una discapacidad de aprendizaje. Por eso, el movimiento se ve ahora como un facilitador primario del desarrollo cognitivo, afectivo y motor, particularmente durante la infancia y la niñez, etapas en las que estas tres áreas de la conducta humana se encuentran más estrechamente relacionadas, por lo que cualquier dificultad en alguna de ellas, puede afectar negativamente el proceso educativo total del niño. En este sentido, da Fonseca (1996) indica que los aprendizajes escolares exigen una vivencia del cuerpo en sus tres aspectos fundamentales: cuerpo vivido, cuerpo percibido y cuerpo representado. La exploración del cuerpo es, por tanto, una verdadera propedéutica de los aprendizajes escolares, constituyendo un aspecto preventivo a considerar. Hasta no hace mucho tiempo, sin embargo, el desarrollo de habilidades motrices y psicomotrices era dejado al azar, esperando que la maduración y la libre experiencia de los niños serían suficientes para alcanzar un desarrollo psicomotor adecuado. Hoy se sabe que sin experiencias psicomotrices apropiadas, algunos niños no se desarrollarán como sería de esperar (Frostig y Maslow, 1984). No hay por qué suponer que todos los niños sanos y activos que acceden a la Educación Primaria poseen conocimiento y dominio adecuado de su cuerpo. Algunos niños de estas edades pueden presentar determinadas dificultades relacionadas con la coordinación, el

control postural, la lateralidad o la estructuración espacio-temporal, que afecten de algún modo a su desarrollo. Así mismo, los períodos de la niñez temprana y media son críticos para el desarrollo de habilidades motrices elementales, muchas de las cuales se tienen que integrar posteriormente en habilidades más complejas, que son necesarias para poder participar en diversas actividades como las deportivas y las recreativas (McClenagan y Gallahue, 1985).

Actualmente en Chile, existe alta prevalencia de déficit de desarrollo en la población menor de 6 años, concentrándose en la población de nivel socioeconómico bajo. Un estudio realizado por Seguel, a un grupo de 1.025 niños de 0 a 6 años de diversas comunas de Santiago mostró que un 16% de ellos presenta déficit en el desarrollo psicomotor en el grupo de menores de 2 años y un 40% de déficit en el grupo de 2 a 5 años. El desglose de estos resultados muestra que un 14% corresponde a un riesgo y un 2% retraso en el desarrollo y en el grupo preescolar existía un 31% de riesgo un 9% de retraso. Además, el estudio evidencia que al analizar por áreas de desarrollo, el 0% de ellos presentaba déficit en el lenguaje; un 30 % en coordinación, y un 17% en motricidad. Las evaluaciones se realizan por medio de dos instrumentos nacionales: EEDP (Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor, para niños de 0 a 24 meses) y TEPSI (Test de Desarrollo Psicomotor, para niños de 2-5 años). Ambos instrumentos cuentan con normas para detectar a los niños que presentan riesgo o retraso en su desarrollo psicomotor.

Por otro lado, los niños que cursan primer año básico son un grupo que no recibe mayor evaluación ni intervención desde el punto de vista psicomotor. Como se menciona anteriormente, la mayoría de los estudios que evalúan el desarrollo psicomotor se centran en preescolares, pues es sabido que intervenciones precoces obtienen mejores resultados que las intervenciones posteriores (Arteaga y cols.2001; Brand y cols.1993). Lo que hace que estos niños queden relegados, por lo que las probabilidades de descubrir alteraciones en esta área se reducen enormemente.

En la revisión bibliográfica no se pudo encontrar estudios que relacionaran estas variables: Desarrollo Psicomotor y Vulnerabilidad Escolar, sin embargo se encontraron estudios que relacionan Desarrollo Psicomotor y Nivel Socioeconómico en Terra y Cols. (1989) se encontró un mayor porcentaje de retraso y riesgo en el desarrollo psicomotor medido con la escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP) y el Test de Desarrollo Psicomotor (TEPSI) y en el desarrollo emocional, en los grupos de nivel socioeconómico bajo. Por su parte, los estudios del Grupo Interdisciplinario de Estudios Psicosociales en 1996 profundizaron sobre estos datos y encontraron que las principales limitaciones en los grupos definidos como de riesgo se encontraban en las áreas de lenguaje y coordinación, especialmente la praxia constructiva. En tal sentido, surge la necesidad de conocer y tener datos significativos acerca del Desarrollo Psicomotor de los niños con distintas situaciones de vulnerabilidad escolar que cursan primer año básico de los colegios Municipalizados y Subvencionados, ya que tener una referencia del comportamiento del niño(a) y su evolución en cada edad, significa poseer un instrumento para que tanto educadores como padres, puedan intervenir a tiempo en el desarrollo del pequeño(a).

Por lo antes expuesto, surge la siguiente interrogante ¿Existen diferencias significativas en el puntaje promedio del desarrollo psicomotor en niños y niñas que presentan o no vulnerabilidad escolar, que cursan primer año básico en los colegios municipalizados o subvencionados particulares de la comuna de Iquique?

## 2. HIPÓTESIS Y OBJETIVO

### 2.1 Objetivo general

Determinar si existen diferencias significativas en el puntaje promedio del desarrollo psicomotor en niños y niñas que presentan o no vulnerabilidad escolar que cursan primer año básico en los colegios municipalizados y particulares subvencionados de la comuna de Iquique.

## 2.2 Objetivos específicos

1. Definir el grupo de niños que presenta vulnerabilidad escolar y el grupo de niños que no son vulnerables.
2. Aplicar el Test de Jack Capón, adaptación de Sergio Carrasco (1989).
3. Evaluar el desarrollo psicomotor de los niños en estudio.
4. Conocer si existen diferencias significativas en el puntaje promedio del desarrollo psicomotor de niños y niñas que presentan o no vulnerabilidad escolar.

## 2.3 Hipótesis

### H<sub>1</sub>

Existen diferencias significativas en el puntaje promedio del desarrollo psicomotor en niños y niñas que presentan o no vulnerabilidad escolar que cursan primer año básico en los colegios municipalizados y particulares subvencionados de la comuna de Iquique.

### H<sub>0</sub>

No existen diferencias significativas en el puntaje promedio del desarrollo psicomotor en niños y niñas que presentan o no vulnerabilidad escolar que cursan primer año básico en los colegios municipalizados y particulares subvencionados de la comuna Iquique

## 3. MATERIAL Y MÉTODO

### 3.1 Diseño de la Investigación

La presente investigación corresponde a un diseño no experimental, transversal, comparativo ya que se recolectan datos para describir la situación de las variables en un momento determinado. (Hernández y Cols 1998; Pineda y Cols 1994).

### 3.2 Tipo de Investigación

Es de tipo comparativa ya que el objetivo es determinar las diferencias entre el desarrollo psicomotor entre dos grupos con características diferentes. (Pineda y Cols. 1994; Hernández y Cols. 1996).

### 3.3 Descripción de la Población

La población está compuesta por 1.173 alumnos de primer año básico, pertenecientes a establecimientos municipalizados y subvencionados de la comuna de Iquique. 287 corresponden a establecimientos municipalizados y 886 corresponden a establecimientos subvencionados. Compuesta por 149 niñas y 142 niños, entre 6 y 7 años de edad.

### 3.4 Selección de la muestra

La muestra se seleccionó, a través de un muestreo probabilístico del tipo aleatorio simple, estratificado y con afijación proporcional, de acuerdo a la cantidad de alumnos de los primeros años básicos de los establecimientos municipalizados y subvencionados de la comuna de Iquique. Por lo tanto la muestra se compone de 291 niños y niñas; 72 corresponden a establecimientos municipalizados y 219 a establecimientos subvencionados. Como un criterio de exclusión para la definición de la muestra se planteó lo siguiente: alumnos que cursan primer año básico en establecimientos educacionales municipalizados o subvencionados particulares donde los directores no dieron autorización para ingresar a aplicar el Test.

### 3.5 Definición conceptual de las variables

#### 3.5.1 Desarrollo Psicomotor:

ES LA PROGRESIVA ADQUISICIÓN DE HABILIDADES BIOLÓGICAS, SICOLÓGICAS Y SOCIALES EN EL NIÑO, DEFINIDA COMO LA MANIFESTACIÓN EXTERNA DE LA MADURACIÓN DEL SNC. ESTE ÚLTIMO PROCESO TIENE UN ORDEN

PREESTABLECIDO OTORGÁNDOLE AL DPM UNA SECUENCIA CLARA, PREDECIBLE, PROGRESIVA E IRREVERSIBLE. EL DESARROLLO DE UN NIÑO REPRESENTA, ADEMÁS, LA INTERACCIÓN ENTRE LA HERENCIA Y EL AMBIENTE (ARTEAGA Y COLS. 2001; MOORE, 1996).

### 3.5.2 Vulnerabilidad escolar:

Cuando hablamos de vulnerabilidad escolar se hará referencia a la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB) y específicamente a la metodología que esta institución ha desarrollado para medir la vulnerabilidad escolar. En la actualidad, la JUNAEB ha representado esta variable, a través de un índice de vulnerabilidad escolar (IVE). La medición del IVE obtiene un indicador de la condición socioeconómica de los estudiantes y considera- entre otras- el nivel ocupacional del jefe del hogar, la escolaridad de los padres, el acceso del estudiante al servicio de salud, el nivel de hacinamiento del alumno. Por medio de este índice la definición de vulnerabilidad no queda supeditada solo a las condiciones socioeconómicas actuales, sino que logra además revelar el peso de "la herencia" sociocultural que los estudiantes traen al incorporarse al sistema de educación (Dávila, 2004).

## 3.6 Definición operacional de las variables

### 3.6.1 Desarrollo Psicomotor:

Corresponde a la suma de los puntajes obtenidos en cada una de las seis subpruebas de la adaptación del Test de Capón, realizada por Sergio Carrasco (1998). La suma total de dichos puntajes permite ubicar al nivel desarrollo psicomotriz dentro de las siguientes categorías: muy bueno, bueno, aceptable, regular y con problema. Para los niños de primer año básico con edades de 6 a 7 años, el Test de Capón clasifica de la siguiente manera: con un puntaje de 12 o menos puntos, su desarrollo psicomotor es con problema; de 13 a 15 puntos es regular; de 16 a 18 puntos es aceptable; de 19 a 21

puntos es bueno, y de 22 a 24 puntos es muy bueno. (Ver tabla página 53).

### 3.6.2 Vulnerabilidad escolar:

Corresponde al puntaje obtenido a través de la encuesta, donde se clasifican en vulnerables prioritarios y no vulnerables

## 3.7 Descripción del instrumento

### 3.7.1 Escala de desarrollo perceptivo motriz (Jack Capón, adaptación: Sergio Carrasco).

Este es un Test que evalúa el grado de desarrollo psicomotor en niños desde los 4 a 10 años de edad. Evalúa las áreas del conocimiento corporal, espacial, equilibrio, coordinación general y coordinación óculo-manual. Consta de una evaluación mínima de 6 puntos y máxima de 24 puntos que indicaría un muy buen desarrollo psicomotriz.

En este Test se llevan a cabo 6 tareas distintas que evalúan el grado de ejecución motriz en las diferentes áreas:

**Tarea I:** Identificación de las partes del cuerpo. **Objetivo:** Evaluar el conocimiento de las partes del cuerpo y la coordinación motriz gruesa.

**Tarea II:** Tabla de equilibrio. **Objetivo:** Evaluación del equilibrio dinámico, lateralidad y asociación viso motriz.

**Tarea III:** Salto con un pie. **Objetivo:** Evaluar la coordinación motriz gruesa, el equilibrio dinámico.

**Tarea IV:** Salto y caída. **Objetivo:** Evaluar el equilibrio dinámico, la coordinación motriz gruesa y kinestésica.

**Tarea V:** Recorrido con obstáculos. **Objetivo:** Evaluar orientación espacial y conciencia del cuerpo.

**Tarea VI:** Recepción de un Balón.

**Objetivo:** Evaluar la coordinación ojo-mano y seguimiento con la vista.

Desde 1978, que se inicia su aplicación en nuestro país, se han incorporado una serie de modificaciones, con el objetivo de hacer un instrumento de evaluación más preciso, informativo y eficiente. En el tiempo estas modificaciones fueron:

### 3.7.2 Encuesta de vulnerabilidad escolar:

La encuesta se compone por los datos de identificación del establecimiento y del alumno/a más 33 preguntas (columna A a la J responde el (a) profesor(a); de K hasta N con información proporcionada por la madre, padre y/o apoderado(a), de acuerdo a los códigos de alternativa registrada en el instructivo, está destinada a evaluar el nivel de vulnerabilidad escolar en estudiantes de 1° año básico y 1° año de enseñanza media. (Ver páginas 64 a 90).

Esta encuesta consta de 40 preguntas y es aplicada a través de una entrevista individual entre el docente y los padres de los alumnos y tiene por finalidad establecer una línea de base de vulnerabilidad.

La encuesta se compone de secciones que permiten recoger información de temas centrales para la línea de base señalada, tales como la identificación del centro educacional, de los niños, niñas y de su grupo familiar, más una serie de datos sobre las características del estado de salud, del desarrollo, de la crianza de niños y niñas, junto a datos que permitan caracterizar los aspectos centrales del aspecto familiar, físico y emocional en el que se desenvuelven.

La forma de completar la encuesta varía de acuerdo a la sección que corresponda de manera específica, los datos de identificación del

establecimiento y de jóvenes, le corresponde al profesor (A), luego los datos del estado de salud se realizan en una actividad especial planificada, de manera que se pueden realizar las mediciones contempladas en la encuesta, de acuerdo a los procedimientos establecidos en el manual de salud que proporciona JUNAEB.

El resto de las preguntas del instrumento se responden directamente con información por las madres, padres o apoderados legales de los jóvenes.

### 3.8 Procedimientos:

Para realizar este estudio se solicitó autorización a los directores de los establecimientos educacionales mediante una carta y entrevista, luego se envió carta de consentimiento a los padres o tutores de los niños. Se capacitó a un grupo de 4 evaluadores que asistieron a los 17 establecimientos educacionales y evaluaron el desarrollo psicomotor de los niños de forma individual, en un periodo de 4 semanas aproximadamente, durante los meses de Septiembre y Octubre.

Para conocer el índice de vulnerabilidad se realizó una entrevista con la encargada del área de JUNAEB (Junta Nacional Escolaridad y Becas) la que nos proporcionó la información de su base de datos y proporcionó la encuesta.

Para el desarrollo del análisis estadístico se realizaron los siguientes procedimientos:

Se llevó a cabo el análisis de los datos mediante SPSS versión 15.0 (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales), programa seleccionado por su orientación en el campo sociológico y estadístico y que posibilitó la puesta en práctica de las técnicas estadísticas precisas para el estudio.

Posteriormente, se realizaron los análisis estadísticos descriptivos y análisis inferencial. Para el análisis estadístico descriptivo de las variables se utilizó la distribución de frecuencia a través

de tablas y gráficos. También se utilizaron la media y la desviación estándar. Para la prueba de hipótesis se utilizó la prueba T para muestras independientes.

#### **4. CONCLUSIONES**

Después de haber descrito y analizado los resultados podemos concluir lo siguiente:

El nivel de desarrollo psicomotor del grupo estudiado se encuentra en bueno y aceptable.

Se observa que existen diferencias significativas en el puntaje promedio obtenido en el desarrollo psicomotor en los alumnos no vulnerables y vulnerables. Los no vulnerable tienen un puntaje promedio más alto que los alumnos vulnerables

También se observa que existen diferencias significativas entre el puntaje promedio obtenido en el desarrollo psicomotor entre el sexo masculino y femenino. El sexo femenino tiene un puntaje promedio más alto.

Respecto a la variable vulnerabilidad existen diferencias significativas en el puntaje promedio del desarrollo psicomotor del sexo masculino, los alumnos que clasifican como no vulnerable tienen un puntaje promedio más alto respecto a los que son vulnerables. Existen diferencias significativas en el puntaje promedio del desarrollo psicomotor en el sexo Femenino que son no vulnerables y vulnerables, las alumnas que clasifican como no vulnerable tienen un puntaje promedio más alto que las alumnas vulnerables.

Al comparar el puntaje promedio del desarrollo psicomotor de los alumnos que asisten a los colegios particulares subvencionados que son no vulnerables y vulnerables, se aprecia que los alumnos que asisten a los colegios particulares subvencionados que clasifican como no vulnerable tienen un puntaje promedio más alto que los vulnerables, en cambio no existen diferencias significativas en el puntaje promedio del desarrollo psicomotor de los alumnos que asisten a los

colegios Municipalizados que son no vulnerables y vulnerables.

De la población en estudio, en los alumnos que clasifican como no vulnerables, se presenta una diferencia significativa en el puntaje promedio en el desarrollo psicomotor para aquellos que asisten a colegios particulares subvencionados y colegios municipalizados. Los alumnos que asisten a colegios particulares subvencionados tienen un puntaje promedio en el desarrollo psicomotor mas alto con respecto a los alumnos que asisten a colegios municipalizados.

Para los alumnos que clasifican como vulnerables también existe diferencia en el puntaje promedio en el desarrollo psicomotor entre los alumnos que asisten a colegios particulares subvencionados y colegios municipalizados; los alumnos que asisten a colegios particulares subvencionados tienen un puntaje promedio en el desarrollo psicomotor mas alto con respecto a los alumnos que asisten a los colegios municipalizados.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arteaga, P., V. Dölz, E. Droguett, P. Molina, G. Yentzen 2001 "Educación del Desarrollo psicomotor en lactantes y preescolares Los Andes, Chile" Revista Chilena Salud Pública, 5 (1) 19-23.
- Brand, G. Y Fernández, 1993. Factores de riesgos en el desarrollo psicomotor e intelectual del niño. Revista Pediátrica.
- Carrasco Cortés, Sergio. Un Enfoque Psicomotor, Programa de Educación Física para alumnos de Primero y Segundo año de Educación Básica. Inter – Gráfica Ltda. Santiago, Chile, 1998.
- Carrillo, M. y Col, 2005. El aprendizaje motor en la práctica elimina nuevos paradigmas de rehabilitación de individuos con lesiones del sistema nervioso. Revista Kinesiológia 76:19-27.
- Cobos, P. 1995. "El desarrollo psicomotor y sus alteraciones". Madrid, Pirámide.
- Crawioto J. Desnutrición infantil: Desarrollo intersensorial y pre requisitos de aprendizajes de la lectura. Cuadernos de investigación, I (5) México, Toluca: Centro de Investigaciones Cerebrales de la Universidad Autónoma del Estado de México: 1988.
- Dávila O. et. al. (2005) Los Desheredados: Trayectoria de vida y nuevas condiciones juveniles. Viña del Mar. CIDPA Ediciones.
- Fonseca. V. da, 1996 "Estudio y génesis de la Psicomotricidad". Barcelona: Inde.
- Frostig, M. Mashlow, P., 1984 "Educación del Movimiento: Teoría y Practica" Buenos Aires: Médica Panamericana.
- JUNAEB (2003) Los procesos de deserción escolar enfocados desde la vulnerabilidad social y la resiliencia. Ed. JUNAEB, Santiago.
- Laosa. L.M. School, occupation culture and family: The impact f parental schooling on the parent child relation-Ship. J. Educ. Psychology. 1982; 64:791-827.
- McClenagan, B.A. y Gallahue D.L., (1985) "Movimientos fundamentales". Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Musseen D.Conger J.Kagan J. El Desarrollo de la Personalidad del Niño. México: Trillas; 1982.
- Pineda, E.B E.L. De Alvarado, E.H. de Canales, (1994) "Metodología de la Investigación. Manual para el desarrollo de personal de salud" Segunda edición. Organización Panamericana de la Salud. USA.
- Purves, D (2004). "Invitación a la Neurociencia". Editorial Médica Panamericana, Segunda Edición. Buenos Aires, Argentina.
- Seguel, Bralic and Edwars. (1992). En Retardo Socio Cultural, Corporación de Promoción Universitaria. Editor Dr. Gonzalo Álvarez, U. Santiago, Chile.
- Soler-Lima KM, Riera-González IR, Figueroa-Olea M, Sánchez-Pérez L, Sánchez-Pérez M.C. "Relación entre las características del ambiente psicosocial en el hogar y el desarrollo psicomotor en el niño menor a 36 meses de edad". Bol Med Hosp. Infant Mex. 2007; 64:273-287.
- Terra.J.y Cols. Los niños pobres en el Uruguay actual. Condiciones de vida, desnutrición y retraso psicomotor. Series de investigaciones N° 60 , CLAE. Mdeo,1989.
- Wallon, 1978 "Del acto al pensamiento". Buenos Aires, Paidós.



## Actividades físico-deportivas en el medio natural: Una propuesta interdisciplinar a través de los sellos postales



**Autor:** Julio Ángel Herrador Sánchez  
Universidad Pablo de Olavide. Sevilla  
Facultad del Deporte  
Profesor de Habilidades Motrices y  
Juegos Motores. 1º de Grado  
Mail: jahersan1@upo.es. Fono:660300433

### RESUMEN:

La propuesta que mostramos, se enmarca dentro del Bloque de Contenidos de Actividades en el Medio Natural, donde el centro escolar y en concreto el Departamento de EF debe ser un verdadero promotor e impulsor de este tipo de actividades físico-deportivas practicadas en dicho contexto, teniendo en cuenta el Real Decreto 1631/06 (BOE nº 5 de 5 de enero de 2007), donde se plantea que la materia de Educación Física debe favorecer de manera directa en la consecución de varias competencias básicas y objetivos relacionadas con esta temática.

El documento que presentamos ha consistido en la recopilación de deportes y actividades practicadas en el medio natural como son: ("Rafting", "puenting", escalada, "Barranquismo", espeleología, parapente, alpinismo, Surf, Snowboard, Windsurf, Street Luge) emitidos por el correo postal de todo el mundo y que han quedado inmortalizados en los sellos, todo ello tratado bajo un enfoque interdisciplinar.

**Palabras claves:** Naturaleza, deporte, filatelia, interdisciplinariedad.

### ABSTRACT:

The proposal that we show, is part of the Content Block Activities in the Middle Natural, where the school and specifically the Department of EF must be a true promoter and leader in this kind of physical and sports activities practiced in this context, taking into account the Royal Decree 1631/06 (BOE # 5 of 5 January 2007), which states that the subject of Education Physics must directly promote the achievement of several sport competencies and objectives related to this theme.

The present document has been the collection of sports and activities practiced in the natural environment and are ("Rafting", "bungee jumping" climbing, "Canyoning", caving, paragliding, mountain climbing, Surfing, Snowboarding, Windsurfing, Street Luge) issued by the mail around the world and who were immortalized on stamps, all treated in an interdisciplinary approach

## INTRODUCCIÓN

Dentro del ámbito del centro escolar como promotor de actividades físico-deportivas en el medio natural, mostramos una serie de deportes y actividades físico-recreativas, que han quedado plasmadas en el sello postal. Consideramos que el sello en sí mismo, representa una pequeña e ilustrativa enciclopedia. Incluso, constituye una ciencia auxiliar de la Historia, como se planteó en el Congreso Internacional de Filatelia celebrado en Barcelona en 1961. Por todo ello, esbozamos una propuesta interdisciplinar con las diferentes áreas que conforman el currículum.

El documento que presentamos ha consistido en la recopilación de deportes y actividades practicadas en el medio natural como son: ("Raffting", "puenting", escalada, "Barranquismo", espeleología, parapente, alpinismo, "Surf", "Snowboard", "Windsurf", "Street Luge") emitidos por el correo postal de todo el mundo y que han quedado inmortalizados en los sellos. A través de la filatelia podemos encontrar una gran cantidad de este tipo de actividades, y que actualmente se practican como medio de esparcimiento, diversión, entretenimiento, ocio y competición.

## RELACIÓN CON EL CURRÍCULO DE SECUNDARIA

Ascaso (1996), defiende que la inclusión de Actividades escolares y extraescolares en la naturaleza debe estar presente en el currículum por ser un medio para conseguir objetivos educativos. En este sentido, si tomamos como referencia el Real Decreto 1631/06 (BOE Nº 5 de 5 de enero de 2007), donde se nos plantea que la materia de Educación Física debe favorecer de manera directa y clara a la consecución de una serie de competencias básicas en el alumnado como son: la competencia del conocimiento y la interacción con el mundo físico, la competencia social y ciudadana, y la competencia cultural y artística, esto nos permite enlazar, con uno de los objetivos de sensibilización y concienciación que propone este congreso, como es el de la contribución por parte del profesional como agente activo en la educación,

para la obtención de la adquisición de la competencia cultural y artística. Según la normativa, esta competencia se consigue mediante la apreciación y comprensión del hecho cultural a través del reconocimiento y la valoración de las manifestaciones culturales de la motricidad humana.

En cuanto a los Objetivos Generales de Etapa, la normativa hace mención en el apartado l) a la importancia de apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación. Por todo ello, se pretende que el centro escolar y en concreto el Departamento de EF sea un verdadero promotor de actividades físico-deportivas en el medio natural, teniendo en cuenta la competencia comentada y el objetivo expuesto, mediante actividades, herramientas y recursos que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## METODOLOGÍA

La estructura y organización del trabajo ha consistido en la recopilación de 96 sellos postales de diferentes modalidades deportivas relacionadas con el medio natural y su posterior clasificación. Para ello hemos utilizado el método de investigación histórico, empleando una metodología descriptiva, y para obtener la información, se ha recurrido a diferentes diccionarios especializados, catálogos filatélicos, bases de datos de material fotográfico, etc. Somos conscientes que sería imposible la exhaustividad de recoger todo el universo que compone el extenso mundo filatélico relacionado con la temática que nos ocupa, por lo que nos hemos visto obligados a acotar el marco de la investigación, atendiendo a la relevancia de algunos deportes y actividades, así como a la curiosidad de algunos sellos en cuanto a su colorido y forma.

## EL SELLO POSTAL COMO DOCUMENTO ICONOGRÁFICO

Aunque las fuentes documentales tanto orales como escritas, que nos aproximan al fenómeno deportivo a

lo largo de los años, han sido objeto de numerosos estudios, este tipo de investigaciones se han visto reforzadas gracias al análisis exhaustivo de otros soportes como la fotografía, pintura, cine, cómics, literatura, entre otros. (Plath, 1998; Irureta y Aquesolo, 1995; Renson, 1995; Mestre, 1973; Herrador, 2003; Zagalaz 2007). Recientemente se están analizando otros formatos como son la publicidad (Coca y Herrador, 2011), así como la filatelia (Herrador, 2010) y la escultura (Herrador, 2011). En definitiva, autores como De Vroede (1985) y Parlebas (1998), asocian la imagen como una pieza fundamental para el conocimiento de las manifestaciones deportivas en diversas culturas y sociedades.

Correo y deporte están íntimamente ligados a lo largo de la historia, tan sólo tenemos que recordar la leyenda de la gesta del soldado griego Filípides, quien en el año 490 ADC murió de fatiga tras haber recorrido unos 40 km desde "Marathon" hasta Atenas para anunciar la victoria sobre el ejército persa. Además en la primeras Olimpiadas de la era moderna (1896) celebradas en Atenas, el gobierno manifestó que no podía hacer frente a los gastos que suponía la organización de los juegos, finalmente el Rey Jorge I y el príncipe Constantino aprobaron los proyectos de Coubertin y se encaminaron todos los esfuerzos a la recaudación de fondos. Entre otras actuaciones, destacamos que se lanzó una emisión de sellos conmemorativa de los juegos -la primera de carácter deportivo en el mundo-.

El sello comenzó su andadura plasmando a monarcas, personajes mitológicos, etc. y abandonó esta monotonía temática para reflejar a modo periodístico, los acontecimientos sociales más relevantes del momento. De este modo, la filatelia temática nos muestra la evolución de la humanidad: gobernantes, inventos, obras de arte, uniformes y vestidos, la flora y fauna, etc. (Lorente, 1982). En este caso, nos hemos ocupado de los deportes practicados en la naturaleza.

La pasión por coleccionar sellos postales germinó prácticamente al mismo tiempo que Gran Bretaña emitió las primeras estampillas el 6 de mayo de 1840. En las cartas de la época se incitaba el interés por coleccionarlas con una curiosa frase que explicaba:

"Conserve esta carta. El sello puede, algún día, ser una curiosidad interesante". La filatelia y más concretamente la colección de sellos nos abre la posibilidad de realizar un viaje imaginario que desde nuestro presente nos transporta al pasado mediante un curioso y entretenido rastreo histórico durante la visualización de las estampillas (Santanelli, 2008).

Ronald Hill instauró en 1840 el sello como medio de franqueo de la correspondencia postal en Inglaterra. Desde entonces, estas miniaturas en papel engomado se han convertido en auténticos documentos, que nos han permitido conocer muchos de los grandes acontecimientos de la Historia. El primer sello adhesivo del mundo se puso en circulación el 6 de Mayo de 1840 en Gran Bretaña, estaba protagonizado por la Reina Victoria de Gran Bretaña y tenía el valor de un penique.

Coleccionar, observar y estudiar una estampilla (sello postal), conduce hacia una interpretación objetiva y exhaustiva sobre las costumbres, hábitos, creencias, estilos de vida, etc, de una sociedad en concreto. Por tanto los sellos postales representan un valioso documento histórico y en definitiva una enciclopedia en miniatura, donde queda reflejada la cultura lúdica de un pueblo. Soler (1967), indica que la filatelia es una "ciencia auxiliar" de la historia, que con el transcurrir del tiempo se ha ido especializando en las emisiones realizadas; de esta especialización ha surgido la filatelia temática o constructiva, es decir, la colección de sellos por la imagen o por el motivo o intención que sugiere su diseño.

Desde un punto de vista etimológico, la palabra filatelia está compuesta por dos términos griegos (filos), que significa aficionado, amigo, y (ateles), que se refiere a la tasa o impuesto o todo lo que se relacione con el franqueo. La Real Academia de la Lengua el 2 Febrero de 1922, la define como: "La ciencia o estudio de los sellos o estampillas postales". El sello de correos apareció, hace más de cien años, como la prueba del pago de la tasa por envío de cartas o paquetes postales. Desde entonces, estos pequeños impresos, se han ido convirtiendo, año tras año y país a país, en un minúsculo documento histórico, codiciado por innumerables coleccionistas.

## RESULTADOS

Con el fin de operativizar el estudio, hemos clasificado y organizado las imágenes (sellos), teniendo en cuenta el medio o contexto donde son practicadas.



## MONTAÑA

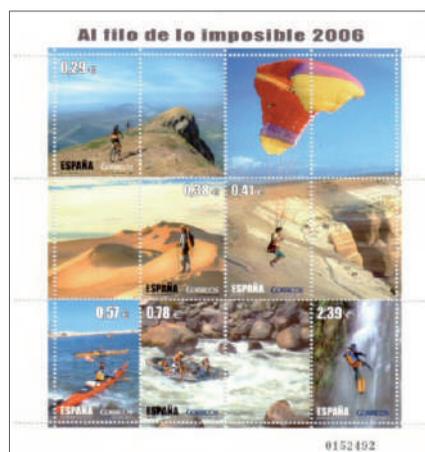
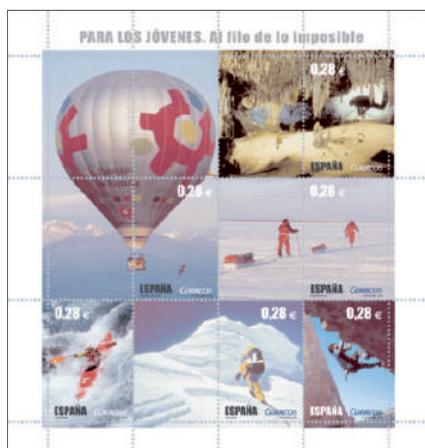


## NIEVE



## OTROS

Correos de España emite unos sellos, combinando la actividad lúdica y formativa del deporte con la aventura del hombre en busca de sus límites y de su relación con la naturaleza.



## INTERDISCIPLINARIEDAD

Los sellos nos enseñan historia, y nos muestran el arte y las costumbres de los países donde se emiten; en definitiva, colaboran en el entendimiento entre las naciones. Mire sus sellos, deténgase a ver su ilustración, a leer su mensaje y quizá algún día usted se sienta orgulloso al demostrar a los demás lo maravilloso que es coleccionarlos (Ortiz, 1979).

Rodríguez Diéguez (1986) explica el aprovechamiento didáctico que pueden tener algunos recursos, como es el caso del tebeo, ya que puede ayudar en la escuela a conseguir unos objetivos o a desarrollar unas actitudes y añade que su simplicidad no exige mediadores técnicos para su lectura como otros medios que se apoyan en la imagen. En este caso, nosotros planteamos que el alumnado puede aprender a utilizar el sello postal como medio o herramienta para favorecer su aprendizaje y formación en las diferentes áreas que constituyen el currículo, en especial en el área de Educación Física y más concretamente en el Bloque de Contenidos relacionados con el Medio Natural.

Mediante la puesta en práctica de diversas actividades pretendemos que el alumnado de forma interdisciplinar llegue a:

- Identificar el mayor número de deportes practicados en la naturaleza plasmados en los sellos postales de un país o continente.
- Confeccionar un sello aplicando las técnicas de impresión más básicas (litografía, calco-grafía, etc.).
- Utilizar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como instrumento para "aprender a aprender" (Utilización de cámara digital, tratamiento de imágenes, escaneado de sellos, capturar imágenes de pantalla, etc).
- En definitiva, trabajar de forma interdisciplinar con otras áreas o materias, fundamentalmente con: Ciencias Naturales, Geografía, Plástica y Visual y lenguas extranjeras.

## BIBLIOGRAFÍA

ASCASO, J. (1996). La actividad física y deportiva extraescolar en los centros educativos. Actividades en la Naturaleza. Madrid. MEC.

COCA, F. y HERRADOR, J. (2011). La actividad lúdica en los soportes publicitarios <http://www.efdeportes.com/efd149/la-actividad-ludica-en-los-soportes-publicitarios.htm>.

DE VROEDE, E. (1985). Kinderpel, Spaelgoed en Pieter Bruegel de Oude't. Trojaanse Hobbelpaard 1, pp. 11-43.

HERRADOR, J. A. (2003). Juegos y actividades lúdico-recreativas en la pintura de Goya y su aplicación didáctica en educación física". En V Jornadas de Innovación Pedagógica Attendis. Algeciras.

HERRADOR, J. A. (2010). Los juegos tradicionales en la filatelia: Estudio praxiológico y multicultural de la actividad lúdica, <http://www.accionmotriz.com/juegos%20motores.html>.

HERRADOR, J. A. (2011). Los juegos tradicionales en el arte urbano. En Actas VII Congreso Nacional de Ciencias del Deporte y la Educación Física, Pontevedra, Universidad A Coruña.

IRURETA, P. Y AQUESOLO, J. (1995). El deporte en el cómic: muestra documental, Madrid, Consejo Superior de Deportes.

LORENTE, L. M. (1982). El libro de los mundiales de Fútbol a través de los sellos. Barcelona.

MESTRE, J. (1973). Goya o los Juegos y Recreos de una Sociedad Española, Madrid. Deporte 2000.

ORTIZ BELLO, I. (1979). ¿Qué nos enseñan los sellos?. Revista Mecánica Popular. Volumen 32. Agosto. Número 8.

PARLEBAS, P. (1998). « Jeux d'enfants d'après Jacques Stella te culture ludique au XVII siècle en A quoi joue-t-on? Pratiques te usages des jeux et

JOUET à travers las Ages (Festival d'Histoire de Montbrison (Separata), pp. 321-354. Pedagógica para padres y educadores. Barcelona: PPU.

PLATH, O. (1998). Origen y folclor de los juegos en Chile, Santiago de Chile, Grijalbo.

REENSON, R. (1995). El deporte, una historia en imágenes, Madrid, Consejo Superior de Deportes.

RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J.L. (1986). El cómic y su utilización didáctica. Los tebeos en la enseñanza. Barcelona: Gustavo Pili.

SANTANELLI, J. Á. (2008). Colecciones temáticas de un marco: Juegos y juguetes infantiles. Coleccionando. 21-25, p.23.

SOLER VILA, J. (1967). Sellos olímpicos. Madrid: Publicaciones del Comité Olímpico Español.

ZAGALAZ, M<sup>a</sup> L. (2007). La actividad física en la literatura. Mira por donde: Autobiografía razonada. INDEref – Revista de Educación Física. 89.





## Análisis del desarrollo de la fuerza reactiva y saltabilidad, en basquetbolistas que realizan un programa de entrenamiento polimétrico

### Autores:

Pedro Delgado Floody

Aldo Osorio Poblete

Rodrigo Mancilla fuentes

Daniel Jerez Mayorga

Patrocinadores del estudio: Pedagogía en Educación Física UST,

Temuco- Corporación de Deportes Padre Las Casas

Correspondencia: deportesplc@gmail.com

Temuco, Agosto de 2011

### RESUMEN:

El propósito del estudio fue determinar la influencia de un programa de entrenamiento Pliométrico de 8 semanas de duración sobre la reactividad y Saltabilidad de los deportistas. Método. Los sujetos fueron divididos en dos grupos, Grupo Control (GC n=7) y Grupo Experimental (GE n=7), de manera intencionada acorde a la evaluación inicial utilizando una plataforma de contacto y realizando los test planteados por Bosco. (SJ – CMJ – Abalakov). Tras la 4ta y 8va semanas de entrenamiento Pliométrico se realizaron evaluaciones en los mismos test planteados anteriormente. Finalmente podemos concluir que con un programa de 16 sesiones dividido en 8 semanas, encontramos mejoras significativas solo en el CMJ, y según la literatura revisada se necesita más tiempo de duración para mejorar los índices de reactividad.

THEY SUMMARIZE The intention of the study it was to determine the influence of a program of training Pliométrico of 8 weeks of duration on the reactivity and Saltabilidad of the sportsmen. Method. The subjects were divided in two groups, Group Control (GC n=7) and Experimental Group (GE n=7), in a meaningful identical way to the initial evaluation using a platform of contact and fulfilling the test raised by Bosco. (SJ - CMJ - Abalakov). After her 4ta and 8va weeks of training Pliométrico realized evaluations in same test raised previously. Finally we can conclude that with a program of 16 meetings divided in 8 weeks, we find significant improvements alone in the CMJ, and according to the checked literature it is necessary more time of duration to improve the indexes of reactivity

## INTRODUCCIÓN

Una de las primeras publicaciones sobre la pliometría se desarrolló por los años 60 a cargo del profesor ruso Yuri Verkhoshansky. Al principio esta forma de entrenamiento de la fuerza fue concebida como trabajo específico de fuerza explosiva para los atletas especialistas en triple salto, pero pronto se extendió y acabó convirtiéndose en un medio de preparación de la fuerza para otras especialidades deportivas.

El propósito de este trabajo es determinar los efectos de un programa de entrenamiento pliométrico sobre la capacidad de salto y la fuerza reactiva de los seleccionados de básquetbol de la Universidad de La Frontera. Para establecer y poder determinar la influencia del programa se dividió al equipo en un grupo experimental que realizó el programa y un grupo control que no participó de este programa, estos dos grupos permitieron contraponer resultados y analizar la existencia o no de mejoras significativas.

En este estudio invitamos al lector a iniciar en nuestro trabajo un camino por la pliometría, pasando por su historia, la fisiología de sus ejercicios, algunos estudios relevantes que se han realizado sobre este método de entrenamiento, para finalizar con la metodología propuesta y aplicada, que nos permite comparar y analizar los resultados con la literatura moderna.

## OBJETIVOS

- Analizar estadísticamente si se producen mejoras significativas en la reactividad y capacidad de salto de los deportistas que realizan el programa de entrenamiento pliométrico.
- Evaluar la Saltabilidad a través del SJ, CMJ y Abalakov, de los basquetbolistas de la UFRO, mediante una plataforma de salto, utilizando el test de Bosco.
- Formar un grupo experimental y un grupo control, que permitan contraponer los resultados en las distintas evaluaciones.

Aplicación de un programa de entrenamiento pliométrico de 8 semanas de duración, con 2 sesiones de entrenamiento por semana en el grupo experimental del equipo de básquetbol.

## MARCO TEÓRICO

El baloncesto o básquetbol es un deporte de equipo que consiste básicamente en introducir una pelota en un aro, del que cuelga una red, lo que le da un aspecto de cesto. Es considerado un deporte intermitente acíclico, en el que se alternan períodos de actividad y de descanso, ya que cuenta con una gran variedad de acciones que ocurren de forma dinámica y continua (Costa, 2005).

El metabolismo anaeróbico desempeña un papel fundamental en el rendimiento del jugador de baloncesto. Así, Fox (1984) determinó que en el baloncesto el 90% del tiempo total de partido iba a estar condicionado por el metabolismo anaeróbico y un 10% por el metabolismo aeróbico, siendo importante este último para los procesos de recuperación del jugador y poder mantener la capacidad anaeróbica durante el partido. López (2005) argumenta que en el baloncesto las acciones que van a contribuir al éxito son las explosivas y todas aquellas a una intensidad máxima, permitiendo así la ejecución de gestos técnicos inalcanzables para otros jugadores.

En los deportes de equipo debemos buscar realizar la tarea en tiempo óptimo y adecuado, por lo tanto nos encaminamos hacia un método de trabajo que nos permita desarrollar la velocidad pero de una manera específica del deporte, de manera que se puedan asignar tareas motrices y cognitivas durante su ejecución (Anselmi, 2007).

La capacidad reactiva es un elemento específico de los deportistas, planteado por los famosos postulados de la fisiología neuromuscular. Estos son:

- El estiramiento previo del músculo aumenta el efecto de trabajo de la contracción posterior.
- El trabajo concéntrico del músculo, que comienza a contraerse luego del estiramiento previo

en estado de tensión, es mayor que el trabajo concéntrico del mismo músculo cuando se contrae en estado de tensión isométrico.

- El exceso de fuerza en el proceso de estiramiento aumenta según la velocidad y extensión, es mayor cuanto más rápida fue la contracción luego del estiramiento.

## LA POLIMETRÍA

El término Pliometría proviene del vocablo griego "pleitean" cuyo significado es aumentar, y "metric", medida.

La pliometría es un método de entrenamiento de la fuerza reactiva utilizada para mejorar el rendimiento deportivo, incrementando la velocidad o la Saltabilidad de los deportistas. Es un método específico de preparación de la fuerza dirigida al desarrollo de la fuerza explosiva muscular y de la capacidad reactiva del sistema neuromuscular (Barnes, 2003; Becerra & Cáceres, 2004; Cometti, 2007).

Fue Vladimir Zatsiorsky quien utilizó en 1966 el término "pliométrico" por primera vez, el autor buscaba con este término expresar el alto grado de tensión que producía un grupo muscular en la sucesiva y veloz secuencia de tensión excéntrica – concéntrica.

La base del método pliométrico se apoya en la mejora de la capacidad específica del músculo para conseguir un elevado impulso motor de la fuerza, inmediatamente después de un brusco estiramiento de la musculatura desarrollado durante la fase de frenado del cuerpo del deportista que cae desde una cierta altura, provocando una rápida transición de trabajo muscular excéntrico al concéntrico.

Algunos autores han demostrado que durante la fase excéntrica de un movimiento se almacena energía elástica, la cual se libera en la posterior fase concéntrica. Bosco (1982) llegó a la conclusión de que el músculo puede generar más fuerza durante la fase concéntrica si antes le precede una contracción excéntrica.

En la fase de impacto con el suelo y de amortiguación, tanto el sistema muscular como el sistema nervioso son requeridos para producir una intensa actividad contráctil que no es posible conseguir con un impulso voluntario de la fuerza.

Los beneficios que Yuri Verkoshansky sintetiza como las ventajas de la polimetría son:

- Garantiza un desarrollo muy rápido del máximo impulso dinámico de fuerza.
- El valor alcanzado del impulso dinámico de fuerza es mayor que en otros métodos de trabajo y este valor es alcanzado sin necesidad de agregar sobrecargas adicionales.
- La transición entre el trabajo excéntrico y el concéntrico es muy rápida.
- La acumulación de tensión muscular en la fase de amortiguación y la inexistencia de sobrecarga suplementaria, garantizan un mayor trabajo muscular en la fase de impulso y una mayor velocidad de contracción muscular, que se manifiesta en una mayor altura de vuelo después del impulso.
- La idea principal del método pliométrico consiste en la mejora de la capacidad de expresar un máximo impulso motor de fuerza, inmediatamente después de un brusco (pliométrico) estiramiento muscular, desarrollado durante la fase de frenado, produciéndose una transición instantánea del trabajo muscular excéntrico al concéntrico.
- La energía cinética provocada por la caída no disminuye la velocidad de contracción muscular ni aumenta la fase de transición, sino que crea reservas para lo contrario.
- En la fase de impacto y amortiguación, el sistema nervioso y el sistema motor son obligados a reaccionar ante condiciones externas tan elevadas que exceden las capacidades a desarrollar por la simple acción volitiva.

## FISIOLOGÍA DE LOS EJERCICIOS PLIOMÉTRICOS

Para poder originar movimiento, un músculo se tiene que acortar. Esto se conoce como contracción concéntrica. En una contracción concéntrica puede producirse una gran cantidad de energía. Sin embargo, si el músculo se alarga antes de la contracción se producirá mayor energía (Anselmi, 2007; Cometti, 2007; Mazzeo, 2002).

Este efecto necesita que el tiempo de la transición entre la contracción excéntrica y la contracción concéntrica sea muy corto. A este proceso se le llama ciclo del acortamiento del estiramiento, y es uno de los mecanismos del entrenamiento pliométrico.

La pliometría es un método de entrenamiento para desarrollar la reacción explosiva de las contracciones musculares como resultado de contracciones excéntricas rápidas. Cuando ocurre una contracción concéntrica –acortamiento del músculo- inmediatamente después de una contracción excéntrica –músculo alargado- la fuerza generada aumenta. Si se estira un músculo, mucha de la energía necesaria para estirarlo se pierde como calor si la contracción excéntrica no es seguida inmediatamente por una contracción concéntrica.

El ciclo del acortamiento del estiramiento afecta a la respuesta sensorial de los Husos musculares y de los Órganos tendinosos de Golgi. Durante el ejercicio pliométrico, el umbral de excitación aumenta enviando señales de limitación cuando el músculo aumenta la tensión. Esto facilita una fuerza de la contracción, con la acumulación de energía elástica, mayor que cualquier otro ejercicio normal de fuerza. Este aumento del umbral es transitorio.

Los Husos musculares están implicados en el “reflejo del estiramiento”. En el final de la contracción excéntrica rápida, el músculo ha alcanzado una gran longitud. Esto hace que los Husos musculares envíen un reflejo de estiramiento, aumentando la energía de la contracción concéntrica siguiente. El receptor que se activa en este reflejo se denomina “Huso muscular”, cuya elongación produce un impulso

que es transmitido a la médula espinal. Aquí se genera una señal que es transmitida al músculo que se contrae. Este tipo de reflejo también se denomina de elongación, de estiramiento, miotático.

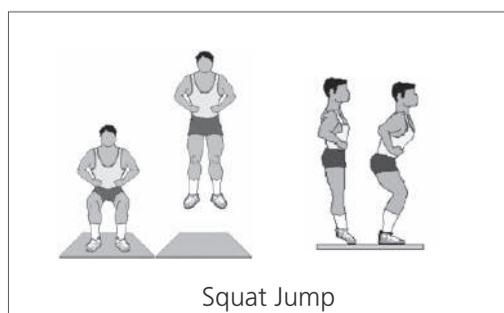
## EVALUACIONES DE LA SALTABILIDAD Y FUERZA REACTIVA

Para tener éxito deportivo la fuerza reactiva y la potencia son una de las características más importantes. Para entrenar óptimamente estas cualidades es necesario evaluar correctamente apuntando a la disciplina deportiva. Gracias a los test que se basan en el método inventado por el italiano Carmelo Bosco llamado “Test de Bosco” se cuenta con una herramienta más para valorar las características individuales y la selección de la cualidad específica de cada atleta o persona. Bosco en su test plantea 6 saltos. De los cuales para las evaluaciones de nuestros deportistas utilizaremos 3: SJ, CMJ Y ABALAKOV.

Que serán descritos a continuación.

### 1. Squat Jump (SJ)

Consiste en la realización de un salto partiendo de una flexión de rodillas de 90°, evitando un contra movimiento con el fin de que no se acumule energía elástica. El tronco debe estar recto y las manos deben situarse en las caderas durante la ejecución del test evitando que estas se separen del cuerpo. El sujeto en la fase de vuelo debe mantener el cuerpo erguido, las piernas extendidas y pies en flexión plantar efectuando la caída en el mismo lugar de inicio.



## 2. Counter movement jump (CMJ)

Se realiza partiendo el sujeto desde una posición erguida y con las manos en las caderas. A continuación se realiza un salto hacia arriba por medio de una flexión seguida lo más rápidamente de una extensión de piernas. La flexión de las rodillas debe llegar hasta un ángulo de 90 grados y hay que evitar que el tronco efectúe una flexión con el fin de eliminar cualquier influencia positiva al salto que no provenga de las extremidades inferiores. Las piernas durante la fase de vuelo deben estar extendidas y los pies en el momento de contacto con la plataforma siguen las mismas pautas que en el salto de Squat jump.



## 3. Abalakov

Se realiza partiendo el deportista desde una posición erecta, y se debe tener las manos y brazos libres con el fin de ser utilizadas de forma coordinada y sincronizada con la acción de flexo-extensión de las piernas.



## METODOLOGIA

Después de la valoración inicial se determinaron intencionadamente los 2 grupos del estudio:

- Grupo control (GC): (n= 7). Compuesto por 7 seleccionados varones de basquetbol que no realizaron ningún tipo de entrenamiento Pliométrico. Los cuales fueron evaluados en los tres momentos del estudio al igual que el Grupo Experimental.
- Grupo Experimental (GE): (n=7). Compuesto por 7 seleccionados varones de basquetbol que realizaron un entrenamiento Pliométrico en sus niveles 1 y 2 con una frecuencia de 2 veces por semana y una duración de 8 semanas en total 16 sesiones de entrenamiento Pliométrico.

### Muestra

Seleccionados Universitarios de Basquetbol varones (n=14), de la Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

Hombres (n=14)	Edad (años)	Estatura (m)	Peso (Kg)
	22,7 ± 2,9	1,81 ± 6,6	81,2 ± 10,5

Los criterios para elegir a los sujetos fueron; ser seleccionados y considerados en el plantel de la Universidad de La Frontera, ser mayor de edad, y estar matriculado en la Universidad de La Frontera.

### Tratamiento estadístico

Se utilizó el software estadístico SPSS version 15.0., Para el análisis de los resultados; y el programa Microsoft Excel 2007, en el cual se graficaron los resultados. Para la comparación estadística intragrupal de los cambios producidos antes y después de la aplicación del entrenamiento Pliométrico se utilizó la prueba T de Student para muestras relacionadas. Y la comparación entre grupos utilizando T de Student para muestras independientes, utilizando como diferencia significativa ( $p \leq 0,05$ ). La simbología utilizada es la siguiente (\*): diferencia

significativa entre grupo experimental y grupo control; (\*\*): diferencia significativa mismo grupo entre evaluación inicial y final.

### Protocolo evaluación test de bosco

Se efectuó un calentamiento desarrollando una activación neuromuscular, activando principalmente las fibras explosivas y rápidas.

- Movilidad articular (5 min)
- Estiramientos ( 3 min)
- Repiqueteo y saltos en el lugar utilizando escaleras coordinativas. (5 min)

Se realizaron 3 repeticiones para cada tipo de salto registrando el mejor resultado de las 3 repeticiones. Entre cada repetición el intervalo de descanso correspondía a 60 seg. Para el registro del tiempo de vuelo se utilizo una plataforma de salto.

### Materiales utilizados

La plataforma de contacto para evaluación del salto vertical SJ, CMJ y Abalakov utilizada fue “just jump or just run” de Probotics Inc. En la cual se determinó el tiempo de vuelo en los saltos planeados por Bosco.

- Pesa.
- Cinta métrica

### Programa de entrenamiento

Dentro del proceso de entrenamientos uno de los pilares fundamentales para la obtención de resultados importantes es la progresión en el entrenamiento. La cual es demostrada en la siguiente tabla.

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PLIOMÉTRICO		
8 Microciclos 2 sesiones por semana		
Nombre:		
Día:	Lunes	Miércoles
Calentamiento	Mov. Articular	
	Estiramientos	
	Saltos en el Lugar	

Nivel 1 Pliometría							
Sem 1		Sem 2		Sem 3		Sem 4	
Día 1	Día 2	Día 1	Día 2	Día 1	Día 2	Día 1	Día 2
250	250	300	250	300	300	350	350
Total		Total		Total		Total	
500 saltos		550 saltos		600 saltos		700 saltos	
Nivel 2 Pliometría							
Sem 5		Sem 6		Sem 7		Sem 8	
Día 1	Día 2	Día 1	Día 2	Día 1	Día 2	Día 1	Día 2
250	250	250	300 s	300	300	300	300
Total		Total		Total		Total	
500 saltos		550 saltos		600 Saltos		600 saltos	
Vuelta a la calma - Estiramientos 10 ‘							

Es importante que sea recordado que cada apoyo y/o contacto con el suelo es considerado un salto. Para el nivel 1 de pliometría, el número total de saltos tras las primeras 4 semanas de entrenamiento fueron 2.350. Para el nivel 2 de pliometría hubo un aumento en la intensidad de los saltos acorde a ello una disminución en el volumen total de estos alcanzando los 2250 saltos. En, total tras las 8 semanas de entrenamiento Pliométrico, se ejecutaron 4.600 saltos en sus distintos niveles e intensidades.

## PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

### Procedimientos

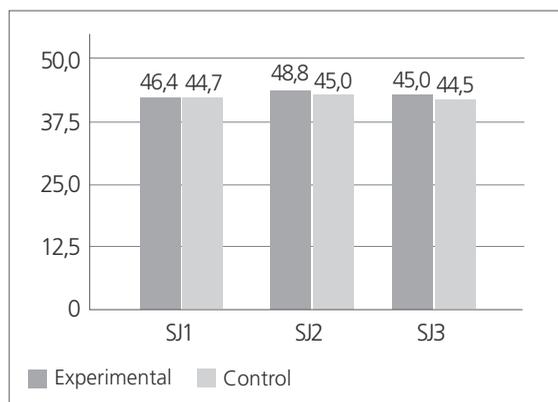
Los controles del entrenamiento se realizaron al inicio (antes de la primera semana, pre-test), en la mitad (cuarta semana) y al final (después de cumplida la octava semana, pos-test); ejecutando el test, salto vertical (CMJ, SJ y Abalakov).

### Resultados

#### 1. Squat Jump (SJ)

El grafico muestra las medias obtenidas en los 3 momentos de la evaluación tanto del grupo experimental como control expresado en centímetros. Hay un aumento del 6,1% entre la evaluación inicial y la final en el grupo experimental luego de 8 semanas de entrenamiento Pliométrico. Para el

grupo control hay una disminución del 0,4% en el Squat Jump.



Promedios obtenidos en las 3 evaluaciones con un incremento cercano a 3 cm. en la última evaluación del grupo experimental.

### Comparación de Significancia Intragrupal

Evaluaciones	Grupo Experimental	Grupo Control
SJ 1 – SJ 2	0,021**	0,829
SJ 1 – SJ 3	0,162	0,769
SJ 2 – SJ 3	0,769	0,736

Entre la evaluación del SJ1 y SJ2 correspondiente a la 4 semana del plan de entrenamiento existe un aumento significativo ( $p \leq 0,05$ ) en el grupo experimental.

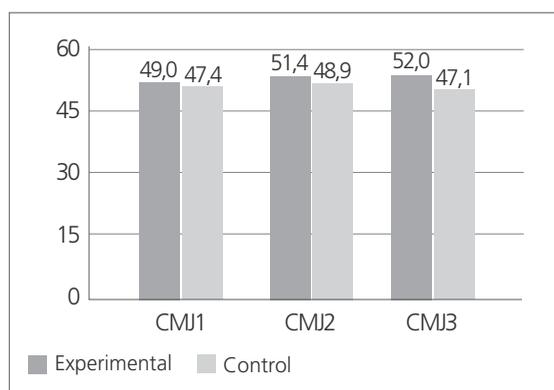
### Significancia entre Grupos

Evaluaciones	Resultados
SJ 1	0,648
SJ 2	0,312
SJ 3	0,145

No se presentan diferencias significativas en la altura de salto desde sentadilla (SJ) entre grupos, por lo cual tras 8 semanas de entrenamiento Pliométrico no induce estadísticamente al aumento de la altura de salto en Squat jump.

## SALTO CON CONTRAMOVIMIENTO (CMJ)

Promedios entre Grupo Control Y Experimental. La evaluación inicial de CMJ demuestra valores de 49 cms. y 47 cms. para el grupo experimental y control respectivamente, luego de 8 semanas, el grupo experimental obtuvo una mejora de un 5,7% alcanzando este los 52 cms. promedio en el salto con contramovimiento. Para el grupo control hubo una disminución de la altura de salto alrededor del 0,6% teniendo como valores promedios finales en CMJ 47,14 cms.



Comparación grupo experimental y control en la altura de salto (cms.) en los tres momentos de evaluación.

### Comparación de Significancia Intragrupal

Evaluaciones	Grupo Experimental	Grupo Control
CMJ1 – CMJ2	0,043**	0,366
CMJ1 – CMJ3	0,234	0,850
CMJ2 – CMJ3	0,817	0,023**

Entre la evaluación CMJ1 Y CMJ2, se puede apreciar una diferencia estadísticamente significativa ( $p \leq 0,05$ ) en el grupo experimental. Entre la evaluación CMJ1-CMJ3 y CMJ2- CMJ3 se presentan valores estadísticamente significativos en el grupo experimental. Para el grupo control, entre la segunda y tercera evaluación presenta un valor  $p=0,023$ .

### Significancia entre Grupos

Se aprecia una diferencia significativa ( $p \leq 0,05$ ), en la tercera evaluación del salto con contramovimiento entre el grupo experimental y control.

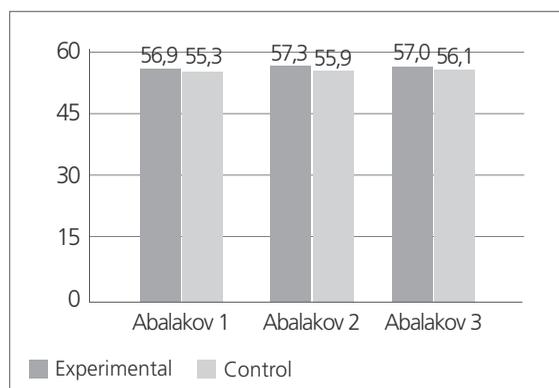
Evaluaciones	Resultados
CMJ 1	0,674
CMJ 2	0,543
CMJ 3	0,045*

Se aprecia una diferencia significativa ( $p \leq 0,05$ ), en la tercera evaluación del salto con contramovimiento entre el grupo experimental y control.

### ABALOKOV

#### PROMEDIOS ENTRE GRUPO CONTROL Y EXPERIMENTAL

La evaluación del salto Abalakov demostró un porcentaje menor de mejoramiento en el grupo experimental tan solo un 0,24%, las medias obtenidas en las 3 evaluaciones son casi similares. En tanto, para el grupo control el porcentaje de mejora fue un 1,5%.



#### COMPARACIÓN DE SIGNIFICANCIA INTRAGRUPAL

Los valores obtenidos en los tres momentos de evaluación no son estadísticamente significativos por lo cual el entrenamiento Pliométrico no influyó

al aumento de la Saltabilidad en esta evaluación en específico.

Evaluaciones	Grupo Experimental	Grupo Control
Abalakov 1-2	0,658	0,643
Abalakov 1-3	0,953	0,589
Abalakov 2-3	0,912	0,631

#### SIGNIFICANCIA INTRAGRUPAL GRUPO CONTROL Y EXPERIMENTAL NO SIGNIFICATIVA.

### Significancia entre Grupos

Los valores presentados a continuación no son estadísticamente significativos por lo tanto no hay una diferencia significativa entre el grupo que realizó el entrenamiento Pliométrico y el grupo control.

Evaluaciones	Resultados
Abalakov 1	0,703
Abalakov 2	0,742
Abalakov 3	0,798

Significancia entre grupos en los tres momentos de evaluación en el salto Abalakov, no significativo.

### Reactividad

La reactividad está expresada en la diferencia porcentual entre el Squat Jump y el salto con contramovimiento.

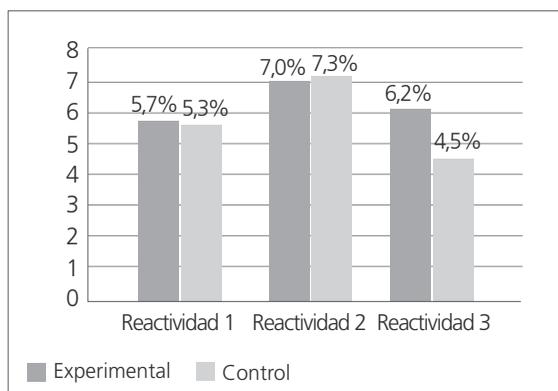
Evaluaciones	Grupo Experimental	Grupo Control
Reactividad 1	5,7±2,8	5,3±2,5
Reactividad 2	7,0±2,8	7,3±5,0
Reactividad 3	6,2±2,5	4,5±4,3

Porcentaje de evolución de la reactividad en los tres momentos de evaluación, en el grupo experimental y control.

Las 8 semanas de entrenamiento Pliométrico influyeron en un aumento del 8% entre la evaluación inicial y final en el grupo experimental, alcanzando

sus niveles más altos de reactividad tanto para el grupo experimental como control en la mitad del proceso de entrenamiento (semana 4). Para el grupo control entre la evaluación inicial y final hubo una disminución de la reactividad del 17%.

El gráfico presenta la evolución de la reactividad.



Comparación grupo experimental y control en la reactividad en los tres momentos de evaluación.

### Comparación de significancia intragrupal

Los valores obtenidos son estadísticamente no significativos.

En la tabla se muestran los distintos momentos evaluados y sus respectivos valores.

Evaluaciones	Grupo Experimental	Grupo Control
Reactividad 1-2	0,126	0,454
Reactividad 1-3	0,746	0,725
Reactividad 2-3	0,594	0,261

### SIGNIFICANCIA INTRAGRUPAL GRUPO CONTROL Y EXPERIMENTAL

#### Significancia entre grupos

No se encontraron diferencias significativas entre grupo experimental y control. La siguiente tabla muestra los

valores obtenidos comparando los dos grupos.

Evaluaciones	Resultados
Reactividad 1	0,818
Reactividad 2	0,919
Reactividad 3	0,388

Significancia entre grupos en los tres momentos de evaluación de la reactividad, no existieron diferencias significativas.

### DISCUSIÓN

Al comparar nuestros resultados con la literatura, encontramos que en la mayoría de los estudios sí se detectan mejoras significativas en la capacidad de salto tras programas de entrenamiento pliométrico, sobre todo en la capacidad de salto con contramovimiento (Wilson y Cols., 1993; Flarity y Cols., 2001; Diallo y Cols., 2001; Matavulj y Cols., 2001; Spurr y Cols., 2003). Esto debido a la reutilización de la energía elástica que se desarrolla con el entrenamiento pliométrico y que es una cualidad caacterística de este tipo de salto (CMJ).

En el caso de este estudio, como se puede observar, el grupo experimental mejoró la altura de salto en los tres test; y en la reactividad, si bien estas mejoras no alcanzaron significación estadística para el squat jump, Abalakov y reactividad, se presentaron mejoras porcentuales. El salto con contramovimiento presentó valores estadísticamente significativos. García López (2002) plantea que el test más sensible a las adaptaciones inducidas por el entrenamiento pliométrico es el CMJ (3.6%).

La falta de significación estadística en los incrementos de la altura de salto puede deberse a la disminución en la cantidad de días de entrenamiento ya que la mayoría de los estudios plantean a lo menos 3 estímulos semanales. A diferencia de este estudio los cuales fueron dos días de entrenamiento Pliométrico.

## CONCLUSIÓN

Con este estudio, luego de aplicar un programa de entrenamiento Pliométrico en basquetbolistas, podemos concluir:

Tras 8 semanas de entrenamiento Pliométrico se encontró un aumento estadísticamente significativo  $p < 0.05$  en el salto con contramovimiento en el grupo experimental.

Los saltos Squat Jump y Abalakov, estadísticamente no tuvieron mejoras  $p > 0,05$ .

La fuerza reactiva no presentó mejoras estadísticamente significativas.

La utilización de Drops Jump que es un salto que consiste en dejarse caer desde una altura pre-determinada sería la clave para la reutilización de la energía elástica y el uso del reflejo miotático que es la base del entrenamiento pliométrico. Este tipo de salto fue desarrollado en las últimas dos semanas de pliometría, ésta puede ser una variable de por qué no se obtuvieron valores estadísticamente significativos en el Squat Jump y Abalakov.

Existe abundante evidencia que indica que la participación regular en un programa de entrenamiento con sobrecarga o en un programa de entrenamiento pliométrico puede mejorar las medidas de la fuerza y la potencia en deportistas.

Diversos estudios también sugieren que los cambios en el rendimiento en destrezas motoras resultantes de la participación en un programa combinado de entrenamiento con sobrecarga y entrenamiento pliométrico son mayores que con un tipo de entrenamiento por sí solo. De esta manera, se recomienda que los deportistas participen tanto en un programa de entrenamiento con sobrecarga como en un programa de entrenamiento pliométrico cuando se desean mayores ganancias en el rendimiento motor.

## BIBLIOGRAFÍA

Anselmi, H. (2007). Actualizaciones sobre entrenamiento de la potencia (12° ed. Vol. Primero). Buenos Aires.

Barnes, M. (2003). Introducción a la Pliometría [Electronic Version]. Sobreentrenamiento, from <http://www.sobreentrenamiento.com/Publice/Articulo.asp?ida=213&tp=s>

Becerra, R. H., & Cáceres, B. Z. (2004). Pliometría, más que una técnica de multisaltos [Electronic Version]. <http://www.efdeportes.com/>, from <http://www.efdeportes.com/efd73/pliom.htm>

Bompa, T. O. (2000). Periodización del entrenamiento deportivo: (programas para obtener el máximo rendimiento en 35 deportes). Barcelona: Paidotribo.

Bompa, T. O. (2004). Entrenamiento de la potencia aplicado a los deportes : la pliometría para el desarrollo de la máxima potencia. Barcelona: Inde.

Bosco, C. (1994). La valoración de la fuerza con el test de Bosco. Barcelona: Paidotribo.

Cometti, G. (2000). Los métodos modernos de musculación (3a. ed ed.). Barcelona: Paidotribo.

Cometti, G. (2007). Los Métodos Pliométricos [Electronic Version]. PubliCE Standard, from <http://www.sobreentrenamiento.com/publice/Articulo.asp?ida=848>

Costa, I. A. (2005). Características Físico-Fisiológicas de los Jugadores de Basquetbol. [Electronic Version]. PubliCE Standard, from <http://www.sobreentrenamiento.com/Publice/Articulo.asp?ida=466&tp=s>

Faigenbaum, A. D., McFarland, J. E., Keiper, F. B., Tevlin, W., Ratamess, N. A., Kang, J., et al. (2008). Efectos de un Programa de Entrenamiento Pliométrico y con Sobrecarga a Corto Plazo sobre el Rendimiento Físico en Niños de 12 a 15 Años de Edad [Electronic Version]. Sobreentrenamiento, from <http://www.sobreentrenamiento.com/Publice/>

Articulo.asp?ida=921&tp=s

Fernández García, J. C., & Minguet, J. L. C. (2001). Influencias de rendimiento en la velocidad y el salto empleando un programa de saltos pliométricos y otro de multisaltos [Electronic Version]. <http://www.efdeportes.com/>, from <http://www.efdeportes.com/efd43/saltos.htm>

Ferragut, C., Cortadellas, J., & Arteaga, R. (2003). Predicción de la altura de salto vertical. Importancia del impulso mecánico y de la masa muscular de las extremidades inferiores. *European Journal of Human Movement*, 10, 7-22.

Forteza, A. (2001). Entrenamiento deportivo, Ciencia e Innovación Tecnológica. La Habana: Científico -Técnica.

García, J., Carrizo, E., Acosta, G., Cappa, D., Arreguez, C., Sarmiento, S., et al. (2005). Efecto retardado de un entrenamiento de pliometría en jugadoras de voleibol [Electronic Version]. *Efdeportes*, N° 81 from <http://www.efdeportes.com/efd81/pliom.htm>

García Manso, J. J., Navarro Valdivielso, M., & Ruiz Caballero, J. A. (1996). Bases teóricas del entrenamiento deportivo : principios y aplicaciones. Madrid: Gynnos.

García, V., & García, J. (2005). Respuesta del salto post-sesión de entrenamiento de pliometría en jugadores de voleibol [Electronic Version]. *Efdeportes*, N° 90, from <http://www.efdeportes.com/efd91/salto.htm>

Garrido, R. P., & Lorenzo, M. G. (2004). Test de Bosco. Evaluación de la potencia anaeróbica de 765 deportistas de alto nivel [Electronic Version]. *Efdeportes*, 78, 1. Retrieved 23/04/2008, from <http://www.efdeportes.com/efd78/bosco.htm>

González Badillo, J. J., & Gorostiaga Ayestarán, E. (2002). Fundamentos del entrenamiento de la fuerza : aplicación al alto rendimiento deportivo (3\* ed.). Barcelona: INDE.

González Badillo, J. J., & Ribas Serna, J. (2002).

Bases de la programación del entrenamiento de fuerza (1\* ed.). Barcelona: INDE.

Lopez, I. (2005 ). Propuesta de trabajo para la mejora de la velocidad en el jugador de baloncesto [Electronic Version]. *Efdeportes*, 82 from <http://www.efdeportes.com/efd82/balonc.htm>

Lorenzo, A. (1998). Adecuación de la preparación física en el entrenamiento técnico-táctico en baloncesto [Electronic Version]. *efdeportes* N° 12., from <http://www.efdeportes.com/efd12/acalvo.htm>

Mazzeo, E. A. (2002). Multisaltos y Pliometría [Electronic Version]. *PubliCE Standard*, from <http://www.sobreentrenamiento.com/publice/Articulo.asp?ida=124&tp=s>

McArdle, W. D. (2004). Fundamentos de fisiología del ejercicio (2a ed ed.). Madrid: McGraw-Hill.

McNeely, E. (2007). Introducción a la Pliometría: Conversión de la Fuerza en Potencia [Electronic Version]. *PubliCE Standard*,

Mesón, J., & Ramos, O. (2001). La fuerza Explosiva de miembros inferiores en los Jugadores de Hockey [Electronic Version]. *Efdeportes*, 43, 2. Retrieved 23/04/2008, from <http://www.efdeportes.com/efd43/hockey.htm>

Montesinos González, J. L., Romero Diaz, N., Rodríguez García, L., Vicente Mora, J., Piñero Castro, J., & Silva Facio, M. (2007). La capacidad de salto e índice de elasticidad en Educación Primaria. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 7, 359-373.

Santos-García, D. J., Navarro Valdivielso, M., Aceña Rubio, R. M., González Ravé, J. M., Arijá Blázquez, A., & Fernández-Arroyo, V. M. (2008). Relación entre la fuerza máxima en squat y acciones de salto, sprint y golpeo de balón. *International Journal of Sport Science*, 10, 1-12.

Vaquera, Rodríguez, Hernández, & Seco. (2003).

Comparativa entre la fuerza explosiva del tren inferior y la velocidad en jugadores profesionales de baloncesto. Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud de la Universidad de León.

Verkhoshanski, Y. (1996). ¿En que consiste la capacidad reactiva del aparato neuromuscular? In Forca: Treinamento da Potencia Muscular (pp. 52-63). Londrina, brasil.

Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (2004). Fisiología del esfuerzo y del deporte (5a. ed.). Barcelona: Paidotribo.



## Educación Física, una mirada desde la filosofía.

Profesor Marco A. Castro

### RESUMEN:

A lo largo del desarrollo de la educación de Occidente la Educación Física ha pasado por diversas valoraciones según sea el prisma en el que bajo un determinado contexto histórico diversos autores la han considerado. Algunos se han referido explícitamente a dicha área educativa, otros, ya sea por su omisión o por su visión antropológica han incidido fuertemente en su mayor o menor apreciación. En esta breve reflexión se pretende dar una visión panorámica de algunos hitos claves de dicha secuencia histórica.

### ABSTRACT:

During the development of Western education, physical education has gone through several reviews, according to the prism under which different authors have considered it, regarding a specific historical context. Some have referred specifically to this area of education, others, whether by omission or anthropological vision have greatly impacted its degree of appreciation. In this short reflection is intended to give an overview of some key milestones of this historical sequence.

## LA EDUCACIÓN FÍSICA COMO ÁREA DE LA ENSEÑANZA

En nuestros días la Educación Física es un área cuya valoración se ha ido acentuando por parte de la política educativa, es así como se ha anunciado incluso un SIMCE en dicho subsector. Los programas elaborados por el Ministerio de Educación ponen énfasis en aspectos tales como ampliar el conocimiento y entendimiento acerca de la importancia del cuidado del propio cuerpo, acrecentar en los estudiantes el arraigo de hábitos de vida activa y saludable y otros aspectos de similar relevancia. La valoración creciente a la que se hace referencia es comprensible por la incidencia que dicho sector del currículum tiene en la calidad de vida de las personas. En efecto, el incorporar hábitos de vida saludable guarda relación con la necesaria actividad física para mantener la salud de nuestro organismo y, es un hecho que no se trata de cualquier actividad física, sino que aquella que es guiada por un profesional idóneo. Sin embargo, no es ese el único valor que el área educativa a la que nos referimos posee, la educación del cuerpo es indispensable para alcanzar lo que tradicionalmente se ha denominado como una "educación integral". Es bajo esa perspectiva a lo que nos referiremos en las siguientes líneas.

## LA EDUCACIÓN FÍSICA EN GRECIA

De acuerdo a lo que la historia de ese pueblo, cuna de nuestra cultura, nos refiere, la educación del cuerpo era de gran importancia. El ideal educativo de los griegos era lograr que sus ciudadanos fueran buenos y bellos. Dicho ideal era deliberadamente perseguido y la educación se concebía como la obra de toda la comunidad. Es la paideia, concepto mucho más amplio que cultura o educación, su significado comprende el ideal humanista de una cultura ético-política. Atenas, dijo Pericles, es la educación de Grecia, ello ya que dicha polis consideraba la variedad de talentos, a saber, iniciativa individual, cultivo de las artes y de la inteligencia, interés por los asuntos políticos, etc. La polis es a la vez educadora y la meta de la educación.

En las escuelas griegas había tres maestros: el maestro de atletismo, el maestro de música y el maestro de letras, el primero era el más importante, ya que si bien es cierto durante el siglo V AC la escuela se había democratizado bastante, conservaba la huella de su origen aristocrático, el que otorgaba a la educación física una enorme importancia.

El prestigio del maestro de atletismo al parecer era grande en la sociedad griega. Así se desprende de lo expresado en el diálogo de Platón, Gorgias, en el que Sócrates hablando del valor de las profesiones, comparando al médico, al maestro de atletismo y al negociante expresa: "Y si tras él, el preparador físico dijera por su parte: "Mucho me sorprendería yo, Sócrates, de que Gorgias pudiera mostrarte un bien mayor producto de su arte que yo del mío". También a él respondería yo a mi vez: Y tú ¿quién eres amigo y a qué te dedicas? "Preparador físico diría y mi labor es proporcionar belleza y vigor a los cuerpos humanos"<sup>1</sup>

Aristóteles, por su parte, considera en su obra La Política que la educación debe atender cuatro aspectos: la gimnasia, la música, la gramática y el dibujo. Para dicho filósofo la gimnasia ayuda a formar el cuerpo y los hábitos, base para la educación de la razón. En congruencia con su idea que el ciudadano debe saber ocuparse tanto de la guerra como de la paz, Aristóteles señala la importancia del equilibrio entre el cuerpo y la razón, equilibrio que depende de la edad.

## LA PERSPECTIVA DEL PENSAMIENTO CRISTIANO

En el pensamiento cristiano, durante el período patrístico, San Agustín influenciado por el dualismo platónico no concede gran importancia a la educación del cuerpo, ello no obstante que en su obra Confesiones reconoce la tendencia natural del niño al juego y a la actividad física: "No me faltaba, Señor, memoria ni ingenio suficiente, porque Tu me diste

1 Platón (2003). Diálogos. Obra completa en 9 volúmenes. Volumen II: Gorgias. Menéxeno. Eutidemo. Menón. Crátilo. Madrid: Editorial Gredos

bastante capacidad para cuanto en aquella edad la razón puede instruirse; pero me deleitaba el juego, y era castigado por aquellos que en su niñez hicieron lo propio; pero el jugar de los mayores es diversión o negocio, y en los pobres niños es culpa que con rigor se castiga y nadie se apiada de ellos; antes el que bien lo miraba, juzgaba que era razón el que yo fuese castigado porque jugaba a la pelota, y con aquella diversión no aprendía cuanto antes las letras, con las cuales había, siendo mayor en edad de jugar más feamente".<sup>2</sup>

Durante la escolástica, Santo Tomás de Aquino, asume la definición aristotélica del hombre como "animal racional", en la que el maestro de Aquino advierte esa unidad substancial cuerpo y alma la que supera al dualismo platónico. Para el filósofo escolástico las notas entitativas de la racionalidad la constituyen la inteligencia y la voluntad. La educación, por consiguiente ha de ser de todo el hombre, por ello involucra nutrición, instrucción y disciplina. La nutrición incorpora la enseñanza del cómo alimentarse adecuadamente, pero además considera la higiene y la educación física. Para el sabio maestro de Aquino la instrucción constituye la educación de la inteligencia, mientras que la disciplina es la educación de la voluntad.

## RENACIMIENTO Y MODERNIDAD

El Renacimiento humanista del siglo XVI va a significar un reencuentro con los grandes valores de la antigüedad clásica, el hombre nuevamente vuelve a constituirse en eje del quehacer intelectual y, si bien es cierto, se reconoce el valor de la religión, se realza el valor de esta vida, la que es bella y que debe vivirse intensamente. Nuevamente la belleza física se constituye en un valor importante, como lo reflejan las diversas obras pictóricas. En ese contexto se afianza el optimismo antropológico, el hombre todo lo puede y no admite limitaciones en su búsqueda del saber. Consiguientemente la educación en todos los ámbitos se torna relevante ocupando un lugar destacado aquella que propende al desarrollo físico del ser humano.

Es Rabelais, el autor de un nuevo género literario, la novela, el que va a destacar la importancia de una educación que no excluya ningún aspecto de la persona humana. Es así como en el capítulo VIII de su obra "Gargantúa y Pantagruel" en la carta de Gargantúa a su hijo en la que señala "...puedes creer que para mi no hay tesoro en el mundo que me atraiga tanto como verte perfecto en absoluto, tanto en virtud, honestidad y buen nombre, como en saber liberal..."<sup>3</sup>. Para Rabelais, la educación, por ende, debe formar las diversas capacidades humanas, por eso propone ejercicios físicos, diversos idiomas, tanto clásicos como nacionales, una gran cantidad de libros y conocimiento de la naturaleza. Todo lo anterior por medio de la diversión, ya que, afirma: los seres humanos no pueden aprender si no se divierten.

Con Descartes, en el siglo XVII se retorna al dualismo, es más, siguiendo su propuesta de la duda metódica llega a afirmar "Al examinar después atentamente lo que yo era y ver que podía fingir que no tenía cuerpo alguno y que no había mundo ni lugar alguno en el que no me encontrase, pero que no podía fingir por ello que yo no fuese, sino al contrario, por lo mismo que pensaba en dudar de la verdad de las otras cosas se seguía muy cierta y evidentemente que yo era, mientras que con solo dejar de pensar, aunque todo lo demás que hubiese imaginado hubiera sido verdad, no tenía ya razón alguna para creer que yo fuese, conocí por ello que yo era una substancia cuya total esencia o naturaleza es pensar, y que no necesita para ser, de lugar alguno ni depende de ninguna cosa material. De manera que este yo, es decir, el alma por la cual soy lo que soy, es enteramente distinta del cuerpo y hasta es más fácil de conocer que él, y aunque el cuerpo no fuese, el alma no dejaría de ser cuanto es"<sup>4</sup>.

En el párrafo anterior, grávido de consecuencias desde el punto de vista del pensamiento educativo, advierte el autor la superioridad del alma en relación al cuerpo, e incluso más, es enteramente distinta de él, pero es el alma la que me hace ser lo que soy, el

3 Rabelais: Gargantúa y Pantagruel, Edit. Porrúa, México 1990, pág.121.

4 Descartes R. Discurso del Método, IV Edición de R. Frondizi, Alianza Editorial, pág. 93.

2 P. 21 San Agustín Confesiones. Madrid: Editorial Gredos.

cuerpo es nada más que "res extensa". La repercusión del pensamiento de Descartes va a involucrar, en el plano educativo una desvalorización de la dimensión corporal del ser humano y consiguientemente de su educabilidad. Dicha convicción se va a hacer presente en los siglos venideros bajo la corriente inaugurada por Descartes.

Rousseau en el siglo XVIII promueve la educación negativa afirmando: "Si el hombre es bueno por naturaleza, se deduce que sigue siéndolo mientras nada extraño a él lo altere... cerrad pues la entrada al vicio y el corazón humano será siempre bueno; yo establezco sobre ese principio la educación negativa como la mejor o tal vez la única buena..."<sup>5</sup> La educación negativa para el autor es la que busca perfeccionar los órganos que para él son instrumentos de los conocimientos, antes de pasar a los conocimientos mismos y prepara a la razón por el ejercicio de los sentidos. Se trata de llegar a un ser actuante y pensante, en el que cuerpo y espíritu están perfectamente acordes. A la luz, pues, de sus afirmaciones el hombre no requiere la participación de un tercero, el maestro, sino que hay que dejar que la naturaleza actúe ya que tanto en los aspectos físicos como psíquicos es ella la principal educadora.

## DESAFÍOS ACTUALES

El siglo XX ve emerger posiciones en pugna tanto de naturaleza materialista, como las que realzan la trascendencia del hombre por sobre lo estrictamente material. Cabe destacar entre estas últimas al movimiento personalista, uno de cuyos máximos exponentes es Emmanuel Mounier, quien destaca que cada uno de nosotros es persona desde su existencia más elemental, y que lejos de despersonalizarnos nuestra corporalidad es un factor esencial de nuestro fundamento.

"Mi cuerpo no es un objeto entre los objetos, el más cercano de ellos: ¿cómo podría unirse en ese caso a mi experiencia de sujeto? De hecho las dos experiencias no están separadas: yo existo subjetivamente, yo existo corporalmente, son una misma

experiencia. No puedo pensar si ser, ni ser sin mi cuerpo: yo estoy expuesto por él, a mi mismo al mundo a los otros; por él escapo de la soledad de un pensamiento que no sería más que pensamiento de mi pensamiento. Al impedirme ser totalmente transparente a mi mismo me arroja sin cesar fuera de mí, en la problemática del mundo y las luchas del hombre. Por la sollicitación de los sentidos, me lanza al espacio, por su envejecimiento, me enseña la duración, por su muerte me enfrenta con la eternidad."<sup>6</sup>

La perspectiva que nos ofrece el autor antes citado, nos ofrece una rica interpretación para el tema que estamos analizando. Somos seres incorporados, la dimensión tanto física como espiritual, son igualmente importantes. Nos ofrece así la superación del dualismo cartesiano. Por tanto la educación del cuerpo tiene toda la relevancia, dignidad y valor que tienen todas las otras áreas de la educación. El hacer de nuestro cuerpo un instrumento importante de comunicación, el brindarle los cuidados necesarios, el dotarlo de las capacidades de expresión, de motricidad e incluso de competitividad bien entendida se transforman en finalidades valiosas para esta área de la educación.

Lo dice con toda claridad Mounier, nuestro cuerpo "...es el mediador omnipresente de la vida del espíritu", y en cuanto tal posee todas las potencialidades que pueden ser actualizadas a través del proceso educativo.

Edgard Morin, en forma más reciente ha consignado que la educación, en una perspectiva de futuro, tiene un conjunto de desafíos, y que, en su reflexión, plantea como siete saberes que son necesarios. Aclara el autor no son materias que deben o deberían enseñarse, sino que son problemas que deben aclararse y que son necesarios para enseñar en este siglo XXI, que desde hace ya una década estamos transitando.

Dentro de los desafíos que el autor antes mencionado releva está el enseñar la condición humana.

5 Rousseau J.J. Escritos polémicos, Tecnos, Madrid, 1994, pág. 83

6 Mounier E. El Personalismo, Editorial Universitaria de Buenos Aires, 1969, pág. 16

El reconocer que el ser humano es a la vez físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico, involucra procurar comprenderlo en toda su complejidad. Sin embargo, dicha complejidad de la naturaleza humana no está reflejada en la educación, la que se encuentra desintegrada en disciplinas, lo que dificulta aprender lo que significa el ser humano, el que en palabras de Morin es "... un ser plenamente biológico y plenamente cultural que lleva en sí esta unidualidad originaria"<sup>7</sup>. Reconoce el autor una triada en bucle entre cerebro<->mente<->cultura en el que cada uno de los términos necesita a los otros. Bajo esa perspectiva, la educación que hoy denominamos física no debiera ser solamente una asignatura aislada, sino que debiera estar presente en todas las áreas de la enseñanza.

Lo anterior cobra más fuerza aún cuando Morin reconoce un segundo bucle, a saber, razón<->afectividad<->impulso, lo que lleva a dicho autor a sostener: "La racionalidad no dispone pues del poder supremo; es una instancia que compete y se opone a las otras instancias de una triada inseparable; es frágil, puede ser dominada sumergida, incluso esclavizada por la afectividad o la impulsividad. El impulso homicida pueden servirse de la maravillosa máquina lógica y utilizar la racionalidad técnica para organizar y justificar sus empresas"<sup>8</sup>.

Desde la perspectiva de Morin, la comprensión de la condición humana involucra un esfuerzo en el que confluye la reflexión de los actores claves del proceso educativo. Ello obliga a superar el paradigma asignaturista y abrirnos hacia una integración de saberes en la que participan los docentes en un sentido inter y transdisciplinario. En ello la educación física juega un rol fundamental, no en forma aislada, sino en conjunto con otras áreas del saber, ya que lo que se trata es de lograr la comprensión humana. Y como ello no se refiere solamente a comprender sino de actuar en coherencia, nuestro filósofo afirma que es indispensable, además, como saber del futuro la ética del género humano, que

será en el fondo una "antropo-ética" debido al carácter ternario de la condición humana: individuo<->sociedad<->especie. Formar una conciencia de tal realidad constituye un imperativo a fin de un mutuo control por medio de la democracia y la vivencia de una ciudadanía terrenal.

Las reflexiones de Morin no solamente afectan la enseñanza de la Educación Física sino a todas las áreas de la enseñanza. En efecto, hemos sido testigos a lo largo del pasado año como nuestros jóvenes se movilizan en aras de una educación que no excluya a los segmentos más postergados de nuestra sociedad. En el fondo de la demanda estudiantil se ha planteado terminar con la perversa segmentación que se ha agudizado a lo largo de los últimos años y que distribuye el saber en forma inequitativa. La movilización estudiantil con fines tan claramente éticos debiera también culminar de una manera ética, ello pasa por una reflexión que como país debemos realizar en torno al tipo de educación que queremos y a la necesidad de contar con escuelas, liceos, colegios y universidades en las que se genere un encuentro productivo con el saber. Dicho saber, en la perspectiva futurista que nos plantea Morin, no puede seguir impartándose de una manera parcelada sino integral. La educación física juega en ello un rol importante, Javier Murillo, en su reflexión sobre la eficacia escolar, ha consignado que una de las claves para el logro de una enseñanza eficaz es precisamente la formación de la persona en su conjunto, lo que involucra no poner atención solamente en algunas disciplinas, sino en todas las áreas relevantes de la educación, artes, literatura, valores, ciencia, matemáticas y, evidentemente, la educación física.

7 Morin E. Los siete saberes necesarios para la Educación del Futuro, Unesco, 1999, pág.26.

8 Op. Cit., pág. 27.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Aristóteles, (2008) La Política, Buenos Aires, Gradifco.

Berman M. (2002) "Cuerpo y Espíritu", Santiago, Cuatro Vientos.

Chateau J. (1996) "Los grandes pedagogos", México, Fondo de Cultura Económica.

Millán Puelles A. (1990) " La formación de la personalidad humana", Madrid, Ediciones Rialp

Morin E. (1999) "Los siete saberes necesarios para la Educación del Futuro", Unesco.

Mounier E. (1969) "El Personalismo", Editorial Universitaria de Buenos Aires".

Myers E, (1966) "La educación en la perspectiva de la historia" México, Fondo de Cultura Económica.

Platón (2003). Diálogos. Obra completa en 9 volúmenes. Volumen II: Gorgias. Menéxeno. Eutidemo. Menón. Crátilo. Madrid: Editorial Gredos.

Rabelais (1990): Gargantúa y Pantagruel, Edit. Porrúa, México

Rousseau J.J.(1994) Escritos polémicos, Tecnos, Madrid,

San Agustín (1998) Confesiones. Madrid: Editorial Gredos.



# SOMATOLOGÍA: Fundamentos Epistemológicos de la Motricidad Humana<sup>1</sup>

**Autores:**

Juan Carlos Aguirre García<sup>2</sup>

Luis Guillermo Jaramillo Echeverri<sup>3</sup>

## RESUMEN:

La ciencia de la motricidad humana data de épocas muy recientes, sin embargo su existencia puede remontarse a un buen número de reflexiones previas que la historia del pensamiento ha ido acumulando a lo largo de su transitar. Desde el mismo Manuel Sérgio, se habla de un corte epistemológico, de una ruptura en los modos de conocimiento previo, una especie de inconmensurabilidad entre el nuevo paradigma (la Motricidad Humana) y el paradigma anterior (la Educación Física); y la acomodación por parte de la CMH y sus intereses teóricos y a su búsqueda por consolidarse como ciencia madura.

## ABSTRACT:

The sciences of the motricidad humanizes byline of very recent epochs, nevertheless his existence can go back to a good number of previous reflections that the history of the thought has been accumulating along his to travel from the same Manuel Sérgio, speaks itself of a cut epistemológico, of a break in the manners of previous knowledge, a species of incommensurability between the new paradigm (the Motricidad Humana) and the previous paradigm (the Physical Education); and the reaccommodation on the part of the CMH and his theoretical interests and to his search for be consolidating as mature science.

- 
- 1 El presente escrito tuvo su origen como capítulo de libro: Somatología: la prehistoria de la Motricidad Humana. Publicado en el número 6 de la colección En-acción: Nervaduras de la Motricidad Humana. Universidad del Cauca (Aguirre y Jaramillo, 2010).
  - 2 Magíster en Filosofía, Universidad de Caldas. Director del Grupo Fenomenología y Ciencia. Profesor de Filosofía de la Ciencia. Universidad del Cauca. [jcaguirre@unicauca.edu.co](mailto:jcaguirre@unicauca.edu.co).
  - 3 Licenciado en Educación Física y Recreación. Mg. en Educación y Desarrollo Humano. Doctor en Ciencias Humanas y Sociales-Educación. (Vila Real-Portugal). Profesor Titular Universidad del Cauca. [ljaramillo@unicauca.edu.co](mailto:ljaramillo@unicauca.edu.co).

## INTRODUCCIÓN

Si bien la Ciencia de la Motricidad Humana (en adelante CMH) data de épocas muy recientes, su historia puede remontarse a un buen número de reflexiones previas que la historia del pensamiento ha ido acumulando a lo largo de su transitar. Hacer la reconstrucción de tales reflexiones implicaría una aproximación a los conceptos básicos de CMH (en términos kuhnianos, a sus paradigmas), todos cargados de herencia teórica y animados por acalorados debates. En los escritos de quienes le han apostado al cultivo de esta naciente disciplina (véase, por ejemplo: Sérgio, 1999), la CMH aparece como un saber que se desgaja de la ciencia tradicional, constituyendo con ello su propio objeto y campo de acción, es decir, su dominio; sin embargo, en el terreno de los saberes, la CMH aún no ha vislumbrado su espacio teórico, permaneciendo en lo que alguna vez llamó Foucault (2001) los "intersticios". Obviamente, el desgaje o separación del tronco del saber clásico puede ser analizado bajo las categorías de "revolución" (Kuhn, 1996), el mismo Manuel Sérgio, antes citado, habla de un corte epistemológico, es decir, de una ruptura en los modos de conocimiento previo, una especie de inconmensurabilidad entre el nuevo paradigma (la Motricidad Humana) y el paradigma anterior (la Educación Física); en esta línea de argumentación, el estado de incomodidad en el que se halla CMH se debe a la reacomodación de sus intereses teóricos y a su búsqueda por consolidarse como ciencia madura.

Pese a los debates librados para alcanzar un sitio epistémico, así como a la tensión que genera el no sentirse a gusto con las clásicas sistematizaciones de los saberes y la certeza de estar abordando un terreno inexplorado, aún no se ha establecido con propiedad el estatus de científicidad de CMH, cuestión de profunda pertinencia pues esta nueva disciplina, en su formulación literal, se plantea como ciencia y no como cualquier otro saber ya sea mítico, poético, práctico, técnico, místico, etc.; es decir, en tanto CMH se asuma en la radicalidad de su pretensión, tendrá que dilucidar cuál es el tipo de ciencia sobre el que está estructurada.

Es un lugar común considerar el siglo anterior como el renacer de las cuestiones acerca del cuerpo humano: grandes tratados de las disciplinas sociales se dedicaron a este aspecto; sin embargo, como proto-reflexiones típicas de CMH pueden tomarse las realizadas por la corriente fenomenológica, especialmente consignadas en los trabajos del fundador de la fenomenología, Edmund Husserl, y algunos de sus lectores juiciosos, v. gr. Maurice Merleau-Ponty y Jean-Paul Sartre. Fueron varios los manuscritos y lecciones dedicados por Husserl a la cuestión del cuerpo en sus diversas manifestaciones, aunque en sólo algunos de ellos abordó de manera frontal la posibilidad de agrupar todas las preocupaciones alrededor del problema en una ciencia nueva, poco explorada hasta el momento de formularla, denominada: Somatología<sup>4</sup>. En cada uno de los siguientes apartados se expondrá de modo sucinto en qué consiste tal ciencia del cuerpo; para ello partiremos de unas ideas básicas de la ciencia en Husserl; posteriormente, ubicaremos a la somatología en una clasificación de ciencia y daremos las características básicas de la somatología en cuanto a su objeto y método. Finalmente, subrayaremos la forma como la somatología se constituye no sólo en una prehistoria de CMH sino también en un posible derrotero que indica modos de consolidar CMH como ciencia estricta.

## 1. APROXIMACIÓN AL CONCEPTO HUSSERLIANO DE CIENCIA

Como es bien sabido, el pensamiento de Husserl fue recorriendo distintas fases o etapas, que parten de lo que algunos llaman "realista", pasando por lo "trascendental" y desembocando en la famosa formulación del "mundo de la vida". Pese a estas variaciones y a las múltiples interpretaciones (algunas de ellas infundadas), Husserl conservó su concepción positiva acerca de la ciencia. He aquí algunas de sus ideas centrales:

4 Nos remitiremos exclusivamente a la formulación que hace Husserl (2000), también conocido como Ideas III, dejando para futuras reflexiones los interesantes análisis fenomenológicos consignados en Husserl (1997).

- a. Husserl ve en la ciencia un bien apreciable por la humanidad, la adquisición más preclara del hombre; en la ciencia los hombres y las mujeres van alcanzando conocimientos verdaderos; sin embargo, es claro que los científicos no habitan en la verdad, sino que ella es una búsqueda que se hace, no con cualquier pensar, sino con el pensar correcto.
- b. La definición de una ciencia es la expresión de sus fines; de este modo, lo que encontramos como el acervo de una ciencia particular, sus conceptos fundamentales, sus constructos teóricos, dan cuenta de las búsquedas propias de los científicos que integran el campo de investigación, denominado por Husserl: "Esfera". Cada ciencia particular es una esfera que contiene unas definiciones propias, muchas de las cuales dan cuenta de las etapas de la evolución al interior de la esfera (progreso al interior de la esfera); contiene los objetos hacia los cuales se dirige su investigación, así como los límites y situación de su esfera. Husserl no reduce el dinamismo al interior de la ciencia particular a los fines que conforman la definición de la ciencia, sino que también resalta que hay una retroalimentación que va de estas definiciones a la práctica concreta de la investigación científica, generando pocas o muchas transformaciones, dependiendo de su aproximación a la verdad.
- c. Para Husserl, "la esfera de una ciencia es una unidad objetivamente cerrada; no está en nuestro albedrío el modo y el punto de deslinde entre las esferas de la verdad" (Husserl, 1995, p. 36); los límites de la esfera están dados por sus fines, sus objetos, sus conceptos; de este modo, la investigación al interior de cada esfera se orienta y coordina en la particularidad de cada ciencia: hay una ciencia de los números, una ciencia de las figuras geométricas, una ciencia de los seres animados, etc., mas no una ciencia de los números primos, o de los trapecios, o de los gatos, o una que involucre a todos ellos. El que se hable en Husserl de la ciencia particular como una esfera cerrada, no implica necesariamente que en ella se den de una vez por todas sus objetos de conocimiento, sus métodos, sus conceptos, sus límites.
- d. Como características esenciales de la ciencia, Husserl señala: 1) la ciencia comienza estableciendo puntos de partida seguros, los cuales se constituyen en sus verdades más simples. La seguridad de estas verdades no depende de la convicción subjetiva, ni de la autoridad. 2) Husserl es enfático en reconocer que todo conocimiento parte de "las opiniones vagas de la vida ordinaria que se han desarrollado desde la experiencia incomprendida" (Husserl, 2008b, p. 5), idea que desarrollará de modo interesante bajo la formulación de la *Lebenswelt*; sin embargo, en Husserl (2008b) puede verse que la ciencia no se queda considerando este sentido común ingenuo, sino que tal experiencia es sometida a crítica a través del tratamiento sistemático que se da a los hechos y a la información; de la enmarañada red de datos, la ciencia busca aquellos que podrían considerarse puntos de partida seguros. 3) Para Husserl, la ciencia consiste más bien en la deducción indirecta y en la justificación. En este sentido, el científico compara y distingue, y clasifica y formula conclusiones a partir de lo que es dado; pero no sólo saca conclusiones, también construye pruebas y teorías.
- Algunas personas más aficionadas al Husserl "tardío" leen los párrafos anteriores con cierta sospecha, como si Husserl hubiese defendido, en sus comienzos, una ciencia al estilo positivista, defensa que se difumina con la publicación de *Crisis*. Pero, como habíamos advertido, la concepción de ciencia permaneció muy estable a lo largo de toda la evolución intelectual de Husserl. Es claro que en *Crisis*, Husserl hace una crítica radical al pensamiento moderno, en tanto se alzó como el único modo posible de conocimiento, entronizando un pensar calculador y geométrico que despreciaba todas las daciones del mundo de la vida. Estas críticas fueron ampliamente acogidas, aunque se situaron mayoritariamente del lado de quienes se atrincheraron en estas críticas al proyecto científico de la modernidad y prefirieron anclarse

en el mundo de la opinión, dando cabida a lo que Husserl (2008a) denominó: "Razón perezosa". Frente a esta razón perezosa Husserl aboga por una razón integral que no olvide el fundamento sedimentado de toda evidencia, pero que sirva de fundamento para toda posterior reflexión. En su formulación de la somatología las características expuestas van a servir para configurar esta nascente ciencia como tal.

## 2. LA SOMATOLOGÍA: ENTRE LA REGIÓN DE LA REALIDAD NATURAL Y LA REGIÓN DE LA PSICOLOGÍA TRASCENDENTAL

En este apartado se intenta presentar la somatología como un punto intermedio entre la ciencia natural material y la psicología; sin embargo, continuando con la metáfora de las "esferas", arriba enunciada, tendremos que afirmar que estas esferas no son cerradas sino que permiten una relación interteórica, es decir, en un diagrama de Venn estas esferas tendrían intersecciones constantes.

En Ideas III, Husserl plantea que, en un primer encuentro, tenemos las cosas materiales<sup>5</sup>. Estas cosas no se pierden en el ejercicio fenomenológico de la constitución; sin embargo, en sí mismas pueden ser consideradas a partir de unos actos constitutivos enteramente peculiares; es decir, en las relaciones interteóricas, las realidades presentadas se conservan como sustrato de toda reflexión, pero en el ámbito intrateórico, tales cosas materiales pueden ser percibidas gracias a un tipo especial de percepción, denominado por Husserl: "Percepción de cuerpos", respetándose a los cuerpos su carácter extensional (*res extensa*).

5 En Ideas I, Husserl había expuesto con mayor claridad este pensamiento. Para él, el conocimiento natural comienza con la experiencia y permanece dentro de la experiencia. En el conocimiento natural la actitud que predomina es la "natural" (que se diferencia de la filosófica o trascendental), dando cabida a las "ciencias del mundo" cuyas características son, además de las enunciadas en el apartado I, las siguientes: parten de la experiencia natural originaria dada a la percepción (que es igual a intuición); de estas experiencias se extraen conocimientos, es decir, proposiciones justas (Husserl, 1986: §1).

Ahora bien, a la mirada del mundo material, aquella a la cual se encuentran unidas nuestras más hondas percepciones causales – de hecho, si decimos mirada, ya nos estamos apoyando en uno de nuestros sentidos orgánicos –, Husserl considera que si se va por el conocimiento de la realidad, éste siempre estará indisolublemente unido a un conocimiento de la causalidad; o sea, todo objeto que se quiera conocer siempre estará unido a un nexo de relaciones causales que lo determinan como real; es imposible conocer un objeto en su acepción pura; ¿por qué?, porque siempre que se hace experiencia, se hace experiencia de ALGO, algo está dado y está dado sin más, por ejemplo, el árbol que vemos. Y está dado con sus circunstancias. Pero con respecto a estas últimas, se encuentran en el entorno total contemplado, y queda sin precisar lo que este funge como circunstancia que en verdad determina causalmente. La mirada que experimenta teóricamente capta con facilidad en lo percibido notas dadas a través de la percepción, y en la medida que se es consciente de algo real, se es también consciente de los nexos causales (Husserl, 2000. p 14).

Para Husserl toda realidad, estará mediada por nexos causales, y será fruto de investigaciones científicas, el preguntarse no solamente por el objeto real, sino también, por su determinación causal en el nicho de relaciones que le puedan asistir; será siempre entonces un objeto más real, o un acercamiento a la verdad, en la medida que estos se presenten a nuestra realidad en la multiplicidad de sus escorzos.

Así entonces, en la actitud que adopta el investigador de las realidades dadas en la percepción de cuerpos o percepción material, las cosas son dadas como naturaleza. El surgimiento de la ciencia natural es posible gracias a que la experiencia dada en la percepción se establece como experiencia teórica, fundándose así un pensamiento sobre la naturaleza. En tanto ciencia, la ciencia natural involucra un conjunto de individuos que la practican y que conjugan sus yos con el fin de conocer, desde sus propios cuerpos, cuerpos que aparecen "tanto a ellos mismos como a los que con ellos se entienden"

(Husserl, 2000, p. 12). Es claro que en la ciencia natural material no se establece una dicotomía entre objetividad y subjetividad (pese a que muchos interpretaron así la empresa científica); al contrario, la naturaleza se entrelaza con la corporalidad y lo anímico (del investigador). Lo que sí distingue la actitud típica de la percepción de cuerpos es que la realidad permanece independiente del investigador. La cuestión aquí se plantea no en términos de distinciones reales, como si se pudiera abstraer el cuerpo y el alma (o psique) en una investigación, sino en términos de "actitudes" de la mirada temática; en palabras de Husserl sería: "Una cosa es la aprehensión total de lo material, con todos los componentes de aprehensión constitutivos que le son esencialmente inherentes [...] y otra cosa muy distinta el que esta misma mirada se dirija a los cuerpos y las almas" (Husserl, 2000, págs. 12-13). Veremos cómo la mirada dirigida a los cuerpos se separa de la ciencia natural material para dar origen, o bien a la ciencia del cuerpo (somatología), o bien a la ciencia del alma (psicología).

Esbozado el modo de aprehensión de las ciencias naturales materiales, pasemos a señalar la distancia que de ellas toma la somatología. Pero antes, señalemos algunas de las consideraciones que hace Husserl sobre el cuerpo, con el fin de mostrar la necesidad que se tiene de una ciencia que esté en un nivel distinto de la ciencia natural material. Husserl distingue entre la aprehensión de cuerpos cosas y la aprehensión de estratos corporales específicos. Estos estratos comprenden los campos sensoriales que parten de la forma de la localización (por ejemplo, el campo táctil) y que sirven de suelo sobre el que se realizan los "enlaces realizadores", es decir, sobre el que se pueden asociar sensaciones con el fin de denominarlas auténticamente mías (reales).

En el caso del dolor, por ejemplo, éste puede localizarse en alguna parte de mi cuerpo, es así como se hace evidente que "en la extensión radica la condición fundamental de la posibilidad de localización y (...), por consiguiente, todo género de sensación que se ofrece mediata o inmediatamente en forma de extensión, podría ser perceptible de modo lo-

calizado" (Husserl, 2000, p. 17). Sin embargo, en la relación del cuerpo con el sustrato material son posibles distintas variaciones: "El cuerpo puede incluir partes materiales que es posible eliminar, aunque dejando de ser cuerpo. Pero también es posible que al eliminar partes materiales del cuerpo continúe siendo tal [uñas o cabello], incluso sin perder ninguno de sus campos de sensaciones [el caso del miembro fantasma]. Así mismo, el cuerpo puede ampliarse [el uso de herramientas]" (Ibídem, los corchetes son nuestros).

Hechas estas salvedades podemos establecer la pertenencia de la somatología a las ciencias naturales materiales, así como las diferencias que la justifican como nueva esfera de conocimiento. En primer lugar, pese a todas las concepciones de cuerpo que se han ido barruntando a lo largo de la historia, algunas de ellas situándolo en un pedestal "poco inferior a los ángeles", no puede desconocerse que el cuerpo pertenece a la realidad material y, por tanto, "la experiencia y el conocimiento teóricos del ser somático exigen también experiencia material y el correspondiente conocimiento material" (Husserl, 2002, p. 18). En este punto, Husserl sostiene que la somatología en tanto ciencia del cuerpo tendrá que compartir su campo de indagación con las "ciencias zoológicas" entre las que destaca la fisiología, ya que "éstas son ciencias naturales en sentido estricto, atendiendo a la materialidad de los seres animales".

Pero, en segundo lugar, Husserl resalta que, pese a esta dependencia con la ciencia natural, la somatología explora una nueva forma fundamental de la experiencia: no basta una exploración orgánica de los cuerpos, sino que "en la fisiología de los órganos sensoriales y del sistema nervioso (...) se investigan sistemáticamente las relaciones con las distintas esferas de sensaciones" (Ibídem). De este modo Husserl señala claramente los objetos, límites y situación de cada esfera del conocimiento del cuerpo: las ciencias naturales exploran los dominios de los sentidos en dependencia de los órganos de los sentidos y de los centros sensoriales, así como la naturaleza de los estímulos fisiológicos sensitivos; por su parte, la somatología indaga por las "sen-

saciones de sentimientos”, sobre las sensaciones en sentido amplio, llegando a constituir auténticas teorías (“documentaciones”) al respecto.

Finalmente, desliguemos a la somatología de la psicología, para clarificar señalando la diferencia específica: si bien las sensaciones son el campo de investigación de la somatología, es preciso establecer una distinción entre sensaciones somáticas (sensibilidad del cuerpo / ubiestesias) y sensaciones psicológicas (estado anímico): “En la experiencia de un estado anímico, no figura para nada la ubiestesia en tanto que “documentación” de algo corporal, ésta aprehensión del estado anímico, más exactamente: del estado de la percepción de una cosa, en la cual la sensación ejerce una función exhibidora, o de la aprehensión receptiva de una imagen ficticia (...)” (Husserl, 2000, p. 25). De modo pues que la sensación se convierte en el pivote entre la somatología y la psicología, ambas ciencias la abordan, aunque se diferencian en que la primera tiende hacia los sentimientos sensibles (esfera de la materialidad) documentándolos en la forma de la sensibilidad afectiva del cuerpo, mientras que en la segunda tales sentimientos intervienen en las funciones emotivas “sin introducir nada proveniente de las aprehensiones somáticas” (Husserl, 2000, p. 26).

En conclusión, la somatología comparte con las ciencias naturales materiales, especialmente con la fisiología (Husserl prefiere reformular el concepto “zoología” para referirse a lo más pertinente a la somatología), el establecimiento de las experiencias sensibles y su dependencia o nexos causal con la physis; por su parte, pareciera que la psicología intentara zafarse de lo documentado por la somatología, pues tiende a centrarse en el yo puro (para Husserl, en “regularidades ideopsíquicas propias”); sin embargo, no todo pertenece a la esfera del yo puro y, en ese sentido, la somatología podrá volcarse al estudio del alma (psique) estableciendo cuestiones atinentes a su realidad y a su causalidad<sup>6</sup>.

### 3. LAS CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES DE LA SOMATOLOGÍA: OBJETO Y MÉTODO

Habiéndonos acercado al mundo de lo real-material, podemos entrar con más precisión al mundo cuyo objeto de segundo orden es la aprehensión de los cuerpos; no es lo mismo, la aprehensión de seres inanimados o inertes como la cosa puesta en el mundo, y el mundo de los cuerpos que son “sentidos”, pero a su vez, se sienten en medio de la cosa aprehendida. En este ámbito de relación, se hace énfasis a una relación distinta: como se decía anteriormente, la distinción radical en saber que existen determinaciones materiales del cuerpo y las específicamente determinaciones corporales.

Igual que en la mirada de lo natural, a la mirada de la sensibilidad le pertenecen un campo más extensivo o nexos que le permite al investigador comprender el cuerpo en relación y no a la sensación individual o en sí; es por esto que: “Todo campo sensorial, así como todo grupo esencialmente cerrado de sensaciones, queda unido al cuerpo mediante un enlace realizador, indicando de este modo diversos aspectos de su sensibilidad real/e integrando diversos estratos de nexos entre sensaciones, nexos que le pertenecen realmente” (Husserl, 2000, p. 16); Husserl ilustra, por ejemplo, esta relacionalidad con el campo visual; el sujeto puede ver un campo de objeto-cosas y saber que las aprehensiones visuales las está haciendo con su cuerpo, específicamente, con la retina, y ser consciente de las sensaciones visuales como consecuencias de estímulos según el orden del campo mismo. Por tanto, el sujeto se hace consciente de un cuerpo que no sólo dirige la mirada al objeto a conocer sino que es sintiente de lo conocido en su propio cuerpo. De esta manera, se entra al mundo de las sensaciones (o impresiones sensibles) lo cual pasa a ser algo corporal, pero no material.

A este dominio del ser, respecto a su corporalidad, Husserl, dirige su investigación teórica con relación a la percepción y experiencia del cuerpo; ciencia

<sup>6</sup> Cabe señalar que un excelente intento por realizar investigaciones somatológicas, incluyendo logros de la fisiología y la psicología empírica, lo constituye Merleau-Ponty (1957).

que el autor propone llamar somatología y que adopta la forma de experiencia teórica y determina un pensamiento formal.

Inicialmente Husserl considera que la somatología no es una realidad que debe estar escindida o separada del ámbito natural; por el contrario, es un estrato superior que está edificado sobre una realidad material que a su vez exige una experiencia y un conocimiento del mismo orden; es decir, al mundo de la vida como sedimento sobre el cual se erige todo tipo de pensamiento de orden superior. Así entonces, la somatología como ciencia de la corporeidad es ciencia en la medida que se ocupe de las propiedades materiales del cuerpo; no obstante se diferencia de la ciencia natural en la medida que remite a un nuevo tipo de experiencia.

Predomina entonces una aprehensión somatológica experiencial sin querer decir por ello que se prescindiera de la percepción somática directa del mundo material, por tanto, un investigador puede practicar su experiencia somática en su propio cuerpo y luego la experiencia somática ejecutada en la aprehensión interpretativa de otros cuerpos o cuerpos extraños. De esta manera, podemos no sólo percibir nuestras propias sensaciones sino las sensaciones de los otros y lo que estas significan para ellos; por ejemplo, podemos observar, incluso, sentir el dolor del otro al ser pinchado, el gusto de comer, la alegría del jugar o la rabia frente a la agresión. Actos que pertenecen más al ámbito de la experiencia; en este sentido, nos estamos refiriendo a un campo de la ciencia que hace teoría del cuerpo en la multiplicidad de sus percepciones en experiencia somática unida estrechamente a un mundo físico o material. Por tanto la somatología dará cuenta de:

*La teoría completa de las sensaciones tratada en la fisiología y la psicología, con todas las conocidas doctrinas sobre las diversas peculiaridades de los dominios de los sentidos en su dependencia de los órganos de los sentidos y de los centros sensoriales, así como de la naturaleza de los estímulos fisiológicos sensitivos, forma una unidad que, junto con las corres-*

*pondientes teorías sobre las “sensaciones de sentimientos”, sobre sensaciones en el sentido más amplio, se integra la somatología (Husserl 2000, p. 19).*

Vemos entonces que el tema central de la somatología es la corporalidad pero en el sentido de la experiencia somatológica, su peculiar estrato real es la sensibilidad perteneciente al cuerpo como tal el, cual se documenta en los campos sensoriales en tanto que estado del cuerpo o soma; su experiencia es interpretativa y de gran alcance como objeto de estudio al interior de las ciencias sociales, sin caer por ello en la negación a ultranza de una ciencia natural o biológica; pues, “por un lado la biología reconoce ahora en el organismo a un sujeto sui generis, un cuerpo de autopercepción y conducta específicamente humanas. Por otro lado, las ciencias sociales denuncian la visión naturalista de un cuerpo universal e invariable y descubren su construcción cultural e histórica” (Mainetti, 2006, p. 158). Ambas visiones se complementan y aportan al estudio de un cuerpo que es preciso comprender desde sus mismas nervaduras físico/anímicas.

Ahora bien, con relación al método que se puede visualizar desde la somatología, Husserl en el §2b de Ideas III, lanza la siguiente afirmación metodológica:

*A la postre, el fundamento está en la PERCEPCIÓN SOMÁTICA directa, que cada investigador sólo puede practicar en su propio cuerpo y, luego, la imputación somática ejecutada en la aprehensión interpretativa de los cuerpos extraños percibidos en cuanto tales, y ejecutada de tal manera que esta interpretación adquiere el carácter de una EXPERIENCIA que, eventualmente mediante ulteriores aprehensiones y posiciones empíricas similares, puede corroborarse, precisarse y, caso dado, corregirse, en una palabra: acreditarse (Husserl, 2000, p. 18).*

El método sugerido en este caso se denomina empatía, concepto ampliamente discutido en las reflexiones fenomenológicas y actualmente en el centro del debate de las discusiones entre

fenomenología y filosofía de la mente (ver, por ejemplo, Zahavi (2008a)). Para Husserl era claro que el conocimiento de las cosas es distinto del conocimiento de los cuerpos ajenos y que el conocimiento de los cuerpos ajenos es distinto del conocimiento del cuerpo propio (ver Husserl (2006), especialmente el capítulo uno); en ese sentido, la empatía se convierte en el camino para conocer al otro. Ahora bien, mi acceso a [la mente del] otro está mediado siempre por el modo como se comporta corporalmente.

Los presupuestos husserlianos del método de la empatía son los siguientes<sup>7</sup>:

- a. Mi encuentro con el otro, mi capacidad de interactuar con y reconocer otro sujeto encarnado como una subjetividad extraña, está mediada por y hecha posible a través de la misma estructura de mi propia subjetividad encarnada.
- b. Tal y como lo expresó Merleau-Ponty: la auto-experiencia de subjetividad debe contener una dimensión de otredad, de lo contrario, la intersubjetividad sería imposible.
- c. La subjetividad no está sellada herméticamente en sí misma, alejada del mundo e inaccesible al otro. Es sobre todo una relación desde el mundo y el acceso a los otros está asegurado desde el momento en el que yo defino tanto a los otros como a mí mismo como relaciones coexistentes al mundo.
- d. La subjetividad es esencialmente encarnada. Existir encarnado es, sin embargo, existir no como puro sujeto ni como puro objeto (he ahí la posibilidad de la somatología), sino existir de un modo que trascienda ambas posibilidades.
- e. La empatía reconoce el auténtico valor a la acción: no hay nada reductivo en la referencia a la acción, así la subjetividad figure de manera principal en el concepto. La acción (cuerpo en

movimiento), de acuerdo al menos con una venerable tradición filosófica, conjuga mente y cuerpo o, más precisamente, deconstruye la división artificial que se ha hecho entre lo interno y lo externo.

- f. Finalmente, podemos decir que la empatía parte del presupuesto que yo puedo tener experiencia de los otros porque nunca estoy tan encerrado en mí mismo que el otro sea completa y radicalmente extraño e inaccesible.

#### **4. APORTES DE LA SOMATOLOGÍA A LA CIENCIA DE LA MOTRICIDAD HUMANA**

La Motricidad se plantea como un quiebre epistemológico desde la multi-dimensionalidad de los sujetos, como inestabilidad ante los equilibrios que han operado en el cuerpo a partir de una razón instrumental; totalización objetiva que adecua como representación el objeto. Manuel Sérgio (1999) propuso la ciencia de la Motricidad Humana amparado en la fenomenología; desde ella propone la emancipación de un cuerpo intencional-encarnado; fuente de intencionalidad operante y virtualidad para el movimiento centrípeto y centrífugo de la personalización en busca de la trascendencia. Sérgio vio en la fenomenología la posibilidad de salir de la costra bipartita de la dualidad, a fin de trascender el paradigma de la simplicidad en la que se encontrada la Educación Física.

La dualidad que considera al cuerpo como extensión del alma o como objeto de control al servicio de un paradigma idealista o mentalista (Gaitán, 2008); paradigma que poco a poco se fue "normalizando" en el imaginario moderno de las ciencias humanas y sociales. "Así, se hizo normal concebir el cuerpo como objeto de domesticación, consumo y producción; domesticado para la competencia por aparatos tecnológicos llamados escuelas; moldeado y modelado como músculo carnoso que se abulta con silicona y ejercicio físico para la venta y el placer; y transformado en producto de trabajo por sociedades capitalistas-excluyentes que diseñan dispositivos para seguir en el poder; es decir, como

<sup>7</sup> Los siguientes presupuestos son extraídos de Zahavi (2008b)

estrategia de producción” (Jaramillo 2006).

En este contexto de in-visibility corpórea, Sérgio plantea la CMH como un problema ontológico, epistémico y político frente a la equívoca concepción de cuerpo-físico; como movimiento intencional de trascendencia (superación). Tiene en cuenta la intencionalidad que emerge de la consciencia a partir de una fenomenología del sentido... “ciencia humana donde el hombre y la mujer surgen como ser, consciencia y valor” (Sérgio, 2006). Sin embargo, la Motricidad Humana ha sido duramente cuestionada como ciencia (Ver por ejemplo Arboleda, 2008; Gallo, 2010 y Rey y Canales, 2007 entre otros); no obstante, consideramos que su fundamento fenomenológico es de gran riqueza para otorgar rigurosidad a la Motricidad en cuanto reflexión teórica del cuerpo en los distintos campos o ámbitos del Mundo de la Vida del sujeto, tanto al interior de la Educación Física, como fuera de ella. De este modo, los estudios acerca del cuerpo pueden enriquecerse éticamente de una “filosofía fenomenológica y hermenéutica, cuyo pensamiento del cuerpo evita corismos y reduccionismos metafísicos desacreditados tanto en la filosofía como en las ciencias contemporáneas, y con ello sostiene el ethos de la apropiación personal del cuerpo como respeto a la dignidad humana” (Mainetti, 2006, p. 163).

Por consiguiente, creemos que se pueden esbozar rutas de investigación al interior de la Motricidad Humana que Husserl ya en sus estudios denominó como Somatología y cómo, desde esta, se puede construir un programa de investigación alrededor de:

- La Motricidad como posibilidad para pensar el mundo material como nexo indisoluble de un sujeto encarnado.
- Una subjetividad como auto-experiencia que, en ningún momento se encierra en sí misma, sino que por el contrario, lleva en sí misma al otro; o sea, una subjetividad donde es posible la intersubjetividad.
- Una motricidad que persigue procesos de empatía; de este modo, el yo del sujeto está abierto a una relación con un mundo que le permite acceder a los otros sin quedar reducido a los cercos del mismo; comprensión de afectación en tanto lo que le sucede al otro es posible que también me suceda a mí así la experiencia sea distinta para ambos.
- Una Motricidad Humana que está en correspondencia con una visión somatológica en la paradoja de un yo motricio donde, a pesar de que es un cuerpo entre los cuerpos, también es un ser sintiente que entiende el mundo encarnadamente; es decir, un ser en la relación Yo-Mundo donde su experiencia contiene tanto un ser material como un ser anímico.
- Un ser en-movimiento que es acción; por tanto, un ser que puede ser comprendido en la relación mente-cuerpo y cuerpo-mente. Tanto en el deporte como en el dolor, el sujeto integra el cuerpo a su mente en una indisoluble acción que lo hace único e indivisible en-el-mundo.
- Una Motricidad que se abre a una ciencia teórica en la que el estudio de las sensaciones, tanto desde la fisiología como en la psicología, así como el estudio de los sentidos en sus diversas peculiaridades, está en unidad de conjunto con las teorías de las sensaciones y sentimientos de un cuerpo que es sentido por un objeto externo.
- Por último, la posibilidad de pensar la Motricidad Humana desde una perspectiva bioética del cuerpo, que discuta de manera crítica los avances de la biomedicina con sus técnicas de trasplantes de órganos, consumo de anabólicos y esteroides, donación de embriones, implantes subcutáneos con fines estéticos e ingeniería genética entre otros; procesos que pueden socavar y horadar la dignidad humana.

Consideramos entonces el inicio a un proceso de investigación prolijo y fecundo de la Motricidad Humana, que desde la somatología, puede inte-

grar nuestro ser encarnado a un mundo material y anímico en el entrelazamiento del conocimiento de una realidad con sus respectivos nexos causales de manera crítica-situada en un mundo natural/existencial (Jaramillo y Aguirre, 2011).

## CONCLUSIÓN

Para Husserl, la modernidad se olvidó del fundamento de sentido de la ciencia de la naturaleza, a saber, el mundo de la vida. "El revestimiento de ideas de la matemática" y ciencia matemática de la naturaleza o, para ese revestimiento, el revestimiento de los símbolos de las teorías simbólico-matemáticas, abarca todo lo que reemplaza al mundo de la vida, tanto para los científicos como para las personas cultas, lo recubre como la naturaleza objetivamente real-efectiva y verdadera" (Husserl, 2008, p. 94). Lo anterior también lo reconoce Sérgio al postular la fenomenología como una crítica a la ciencia natural amparada en el positivismo: "positivismo que rodeaba de silencio, de decadencia o desdén, a quien no incitase a ser de las ciencias de la naturaleza el conocimiento por excelencia, entraba vacilando delante un poderoso viento adverso corporeizado por la fenomenología" (1999, y 2005 p. 23).

En este sentido, la Motricidad como ciencia estricta, no debe adherirse a los conceptos de ciencia blanda o visiones de ciencia constructorista; ella debe superar en su epistemología, los relativismos de los cuales ha sido objeto. Para Husserl, la ciencia supera lo dado en la inmediatez de la percepción, en el mundo cotidiano, en el sentido común, en lo obvio, aunque generalmente parta de allí (Aguirre y Jaramillo, 2010); sin embargo, el éxito de la ciencia se debe, en gran medida, en que desde allí puede elevarse más allá de un modo sistemático, en recoger y conectar lo que es obvio de un modo conveniente, de modo que algo nuevo, algo que deja de ser obvio, pueda crecer de él. La Motricidad Humana siempre será un intento de crecimiento, de reflexión epistémica que pretende superar la

obiedad de un cuerpo físico/material.

## REFERENCIAS

Arboleda R (2008). Las expresiones motrices, una representación. Hacia la configuración del campo académico. En: Revista digital efdeportes. Buenos Aires - Año 13 - N° 119 - <http://www.efdeportes.com/>

Aguirre, J C; Jaramillo, L G (2010). La ciencia y el Sentido Común. Por la enseñanza de un sentido común crítico. En: Revista Educación y Educadores. Bogotá: Universidad de la Sabana. Vol. 13. No 3. 477- 494.

Foucault, M. (2001). Las palabras y las cosas; una arqueología de las ciencias Humanas. México: Siglo Veintiuno Editores.

Gaitán, C. (2008). Sentido de la epistemología en las Ciencias Sociales. Conferencia orientada en el Primer Encuentro Nacional de Historia de la Educación Física, la Recreación, el Deporte y la Motricidad Humana. Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación, Universidad del Cauca, Popayán, Diciembre 11-13.

Gallo, Luz Helena (2010). Los discursos de la Educación Física contemporánea. Armenia: Kinesis.

Husserl, E (2008). Crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental. Buenos Aires: Prometeo Libros.

Husserl, E (1986). Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica. 3 ed. México: Fondo de Cultura Económica.

Husserl, E (1997). Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica. Libro segundo: investigaciones fenomenológicas sobre la constitución. México: UNAM.

Husserl, E (2000). Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica. Libro Tercero: la fenomenología y los fundamentos de las ciencias. México: UNAM.

Husserl, E (2008b). Introduction to Logic and Theory of Knowledge; Lectures 1906/07. Dordrecht: Springer.  
Husserl, E (1995). Prolegómenos, en: Investigaciones Lógicas I. Barcelona: Altaya.

Zahavi, D (2008b). Subjectivity and Selfhood; investigating the First-Person perspective. Cambridge: The MIT Press.

Husserl, E (2006). The Basic Problems of Phenomenology. Dordrecht: Springer.

Jaramillo, L.G & Aguirre, J. C. (2011) "El no-lugar de los sentidos: por un pensamiento crítico-situado en educación". En: Estudios Pedagógicos, Vol. 37, No. 1, pp. 303-316.

Jaramillo, L (2006): Investigación y Subjetividad. La complementariedad como posibilidad para investigar en educación. Tesis de doctorado. Universidad de Tras-os-Montes e Alto Douro. Vila Real - Portugal.

Kuhn, T S (1996). The Structure of Scientific Revolutions. 3rd. ed. Chicago: The University of Chicago Press.

Mainetti, J L (2006). Fenomenología de la Intercorporeidad. En: Revista de Educación Física y Ciencia. La Plata-Argentina. Año 8. pp. 155-163.

Merleau-Ponty, M (1957). La estructura del comportamiento. Buenos Aires: Hachette.

Rey, A. y Canales, I (2007). Discurso Epistémico para una Ciencia de la Motricidad Cinta de Moebio 28: 104-123. [www.moebio.uchile.cl/28/re.html](http://www.moebio.uchile.cl/28/re.html)

Sérgio, M (2006). "Motricidade Humana – qual o futuro?" En: Revista digital de Motricidad y Desarrollo Humano consentido". Número 7. Departamento de Educación Física. Universidad del Cauca. Popayán: [www.consentido.unicauca.edu.co](http://www.consentido.unicauca.edu.co).

Sérgio, M (1999). Um corte epistemológico: da educação física à moticidade Humana. Lisboa: Instituto Piaget.

Zahavi, D (2008a). "Simulation, projection and empathy". En: Consciousness and Cognition, No. 17, pp. 514-522.





## EL MASAJE:

# Una terapéutica de excelencia para canalizar el estrés laboral

**Autor: José Antonio Torres Forjans**

Licenciado en Cultura Física

Master en Actividad Física en la Comunidad

Diplomado en Kinesioterapia y Kinesiología aplicadas a las afecciones neuromusculares, cardiovasculares y respiratorias

## RESUMEN:

En la actualidad se estudia la alta correspondencia entre altos niveles de estrés y diversas enfermedades. Los profesores de la Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya, están sometidos a una tensión intelectual permanente por las altas exigencias que conlleva su trabajo, y como consecuencias aparece el estrés.

El masaje ha probado su eficacia en diferentes afectaciones y resulta beneficiosa su aplicación en situaciones de estrés. Se define este como el conjunto de actividades especiales que ejercen una acción dosificada mecánica y refleja en los tejidos y órganos del ser humano. (Biriukov, 1999). Se trazó como objetivo de investigación: incorporar como tratamiento el masaje en la vida de la comunidad. Para la investigación se aplicaron los métodos teóricos, abordando el análisis de documentos e histórico lógico; el sistémico estructural para la organización del objeto; modelación para analizar las características del masaje en función del tratamiento; métodos empíricos para la observación del estrés en relación con el uso del área de masaje; encuestas que permitieron conocer criterios y estados de ánimos; y métodos estadísticos para procesar la información.

En los cuatro años de aplicación de esta experiencia se ha logrado la instalación de un área de masaje para el tratamiento de las personas afectadas, una metodología para combatir el estrés, se logró incrementar de manera progresiva los servicios, se incorporó este tema a los cursos de postgrados y superación para fomentar la cultura de incorporar la actividad al estilo de vida de los profesores que integran la comunidad. Las conclusiones permiten afirmar que se logró incorporar a la vida de la comunidad el masaje para tratar el estrés.

## ABSTRACT:

In the present time is researched the high correspondence between the stress open levels and different diseases. The persms who works as teachers at Oscar Lucero Moya University are humbled to a permanent intelectual tension, due to the deep require meets the activity. They develop has, besides, as consequend of the stress.

The massage had proved its efficiency when trying to eliminate some affectations. Its settle as a group of special activities which carries on a dosed mechanic action and reflect in the tissues and organs of the human body (Biriukov 1999). Then become beneficial its appliance when stress situations. The research work had a main objective: To incorporate to the daily life in the massage, looking for a better way of life. We used a variety of methods, such as, theoretic methods, approaching the analysis of documents, the historic, logical method, the systemic structural one, specifically regarding to the organization of the object. The evolution or shape methods for the analysis the massage characteristics in function to the treatment, Empirical methods when watching the stress, related to the use of the massage area. The inquiries allow to know opinions and mind or spirit feelings.

Statistical methods for processing the information. During the four years of appliance this experience, had been possible to settle a massage area, where is possible to give the correct treatment to affected persons. By the other side, get a methodology to fight against the stress. The services were created and incorporated to the postgraduate studies. The conclusions permit today, the massage was joined to the life in the community, pointing to treat the stress effects.

## INTRODUCCIÓN

La humanidad se encuentra sometida a difíciles situaciones producto a constantes cambios en el ámbito económico, político y social. Estas condiciones provocan un sistemático movimiento para solucionar cuestiones importantes para la vida, la sociedad y la familia. El cuerpo se somete también a situaciones agobiantes que provocan cambios que en ocasiones afectan el desarrollo psíquico y físico y limitan el normal desarrollo de la calidad de vida.

El aumento de las llamadas enfermedades sociales típicas de los momentos actuales, indican que el hombre debe apropiarse de una conducta respecto a su existencia más consecuente al desarrollo que

él mismo ha creado. En los últimos tiempos se ha marcado un salto cualitativo en el estudio del sistema biológico del hombre.

Constituye el más importante de todos el Genoma Humano, avala todas las teorías del movimiento energético del cuerpo así como de la incidencia de los músculos y demás componentes del sistema osteomuscular en los distintos órganos vitales. De lo que se trata es de que a las funciones biológicas y a la actividad psíquica humana, se les garantice un cuidado acorde a las nuevas formas de vida que permitan a las personas mantener un equilibrio de vida saludable.

En la actualidad se estudia la alta correlación entre altos niveles de estrés y diversas enfermedades. "El estrés es una respuesta del organismo ante cualquier demanda hecha sobre él. Es un patrón, ..., que prepara al organismo para la lucha o la huida. Esta respuesta de edad de piedra es provocada por muchas situaciones de la vida moderna, cuando la actividad física es imposible o socialmente inaceptable" (Selye. 1980).<sup>1</sup>

Las concepciones en el tratamiento de las enfermedades han cambiado a través del tiempo. En la década de 1950, las enfermedades eran tratadas a través del reposo, la actividad limitada, los medicamentos y la cirugía, se puntualizaba en la curación y se dedicaba muy poca atención a la prevención a través de la actividad física.

Teniendo en cuenta que uno de los principales objetivos de la sociedad cubana es la salud física y mental de la población, es de vital importancia un estilo de vida saludable que permita un desarrollo armónico y de satisfacción dentro de las actividades diarias de forma individual y colectiva.

El masaje es una acción que constituye una elección importante que ha de tenerse en cuenta en la estabilidad de un estilo de vida sano. Para el logro de esta posibilidad se hace inevitable una

<sup>1</sup> Citado por Miguel A. Álvarez González: Stress: Un enfoque integral. Editorial Científico Técnica. Ciudad de La Habana. 1997. Pág. 20

organización más apropiada en cuanto a su cultura, recursos y condiciones en este centro universitario, que ayude al beneficio de una salud adecuada de las personas que laboran en él.

Ante la presencia del estrés y la necesidad de contar con una respuesta sustentable, se sugiere el masaje teniendo en cuenta que "lo integran un conjunto de manipulaciones científicamente fundamentadas que pueden aplicarse con las manos..., sobre el cuerpo de las personas provocando variaciones morfológicas y funcionales, que elevan el tono general del organismo y por consiguiente la capacidad de trabajo" (Pérez Ruiz, 2006)<sup>2</sup>.

Los profesores de la Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya", están sometidos a una tensión intelectual muy fuerte por el rigor científico del trabajo que realizan y por las exigencias que conlleva el mismo. Por otra parte, no solo tienen requerimientos en el desarrollo del proceso docente con todas sus implicaciones educativas, sino que tienen obligaciones a cumplir en el plano científico investigativo propio y en el necesario asesoramiento a los alumnos. En la actualidad, la mayoría están integrados al trabajo con las Sedes Universitarias Municipales y al trabajo político e ideológico. Todas estas actividades generan una enorme carga de trabajo y como consecuencia, el estrés.

## FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL TEMA DEL MASAJE COMO TERAPIA DE LOS SÍNTOMAS DEL ESTRÉS EN LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA

### Estrés: tendencias históricas

El concepto de estrés se remonta a la década de 1930, cuando un joven austriaco de 20 años de edad, estudiante de segundo año de la carrera de medicina en la universidad de Praga, Hans Selye, hijo del cirujano austriaco Hugo Selye, observó que todos los enfermos a quienes estudiaba, indistin-

tamente de la enfermedad propia, presentaban síntomas comunes y generales: cansancio, pérdida del apetito y de peso, astenia, etc. Esto llamó mucho la atención a Selye, quien denominó estos síntomas como el "Síndrome de estar Enfermo".

Desarrolló sus experimentos en Montreal Canadá en la Escuela de Medicina de la Universidad McGill, donde sometió a ratas de laboratorio a ejercicio físico extenuante comprobando la elevación de las hormonas suprarrenales (ACTH, adrenalina y noradrenalina), la atrofia del sistema linfático y la presencia de úlceras gástricas. Al conjunto de estas alteraciones orgánicas les denominó "estrés biológico".<sup>3</sup>

En la actualidad son muchos los que se dedican al estudio del tema del estrés y en la bibliografía se encuentra en muchas definiciones como:

*"...la respuesta adaptativa del organismo ante los diversos estresores" (Hans Selye, 1936).<sup>4</sup>*

*"...la experiencia anterior del individuo juegue un papel principal en el proceso del estrés" (Rose, 1989).<sup>5</sup>*

*"...la condición que resulta cuando las interacciones entre la persona y el medio conducen al individuo a la percepción de una discrepancia (real o ficticia) entre las demandas de la situación y los recursos biológicos, psicológicos o sociales de los que no dispone" (Sarafino, 1990).<sup>6</sup>*

*"El estrés es una respuesta automática del organismo a cualquier cambio ambiental, externo o interno, mediante la cual se prepara para hacer frente a las posibles demandas que se generan como consecuencia de la nueva situación" (Labrador, 1992).<sup>7</sup>*

2 Marcos Elpidio Pérez Ruiz: Automasaje: una guía de autayuda para tu salud. Ediciones Holguín. 2006

3 Álvarez González, Miguel A. Stress: Un enfoque integral. Ciudad de la Habana: Editorial Científico Técnica. 1997, p. 20

4 Ídem

5 Ibidem

6 Álvarez González, Miguel A. Stress: Un enfoque integral. Ciudad de la Habana: Editorial Científico Técnica. 1997, p. 20

7 Carrasco Páez, Luis: Actividad Física y Estrés: una perspectiva psicobiológica. Murcia, Universidad Católica San Antonio. 2004, p. 4

“...el estrés es un estado de alteración homeostática que provoca respuestas adaptativas de índole fisiológica y también comportamental, pudiendo ser generales o específicas en función del agente estresor” (Chrousos y Gold, 1992)<sup>8</sup>. Varios autores la referencian como una de las definiciones más completas del término estrés.

“Lo integran un conjunto de manipulaciones científicamente fundamentadas que pueden aplicarse con las manos, los pies o con aparatos especiales sobre el cuerpo de las personas provocando variaciones morfológicas y funcionales que elevan el tono general del organismo y por consiguiente, la capacidad de trabajo” (Elpidio, 2006).<sup>9</sup>

“El masaje es un conjunto de técnicas combinadas aplicadas a través de manipulaciones comprobadas por la ciencia por sus efectos fisiológicos positivos en la normalización de la homeostasis cuando hay afectaciones de estrés en el organismo” (Torres Forjans, 2009).<sup>10</sup>

La valoración de estas definiciones permite determinar tres rasgos comunes.

**Primer rasgo:** Centra el estudio del estrés en el ambiente, describiéndolo como un conjunto de estímulos. Se plantea la causa del estrés desde condicionantes ambientales. De esta forma los estresores van a estar constituidos por eventos o circunstancias que se perciben como amenazantes o peligrosas, y que producen sentimientos de tensión. Se identifican cuatro tipos de estresores diferenciados por el tiempo de duración:

a) estresores agudos, limitados en el tiempo, tales como la espera del resultado de un tribunal de cambio de categoría docente o el veredicto final

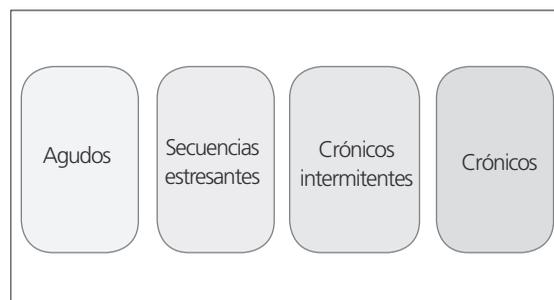
8 Guic S, Eliana: Estrés organizacional y salud en funcionarios de centros de atención primaria de una comuna de Santiago. Chile: Pontificia Universidad Católica. 2005, p. 8

9 Pérez Ruiz, Marcos Elpidio: Automasaje: una guía de autoayuda para tu salud. Ediciones Holguín. 2006, p. 15

10 Torres Forjans, José Antonio: Resultado del Masaje como Terapia Contra el Estrés en la Comunidad Universitaria. IV Conferencia Científica Internacional Universidad de Holguín. 2009. CD-ROOM ISBN-978-959-16.1010-2. Pág 3.

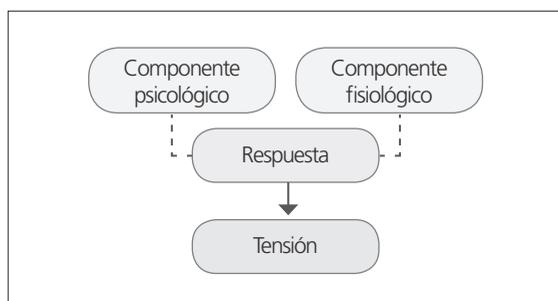
ante la predefensa o defensa de una maestría o doctorado; b) secuencias estresantes o series de acontecimientos que ocurren durante un periodo prolongado de tiempo que se dan como resultado de un acontecimiento inicial desencadenante, tal como asumir una investigación para su defensa ante un comité científico, la propuesta de salida de trabajo a otras universidades; c) estresores crónicos intermitentes, como por ejemplo ciertos problemas funcionales del organismo humano, que pueden aparecer una vez al día, una vez a la semana o varias veces al mes; d) estresores crónicos, como algunas incapacidades permanentes, que pueden haberse originado o no por un acontecimiento concreto que persiste durante mucho tiempo, algunas de las alteraciones más frecuentes: gastritis, ansiedad, frustración, insomnio, migraña, depresión, agresividad, infarto al miocardio, adicciones, dolores musculares (Ver figura 1).

**Figura 1:** Tipos de estresores por el tiempo de duración.



**Segundo rasgo:** Centra su atención en las reacciones de las personas ante los agentes estresores; entendiéndose el estrés como una respuesta; el estrés visto como el estado de tensión producido por una circunstancia u otra a la que se enfrenta una persona; interrelacionando dos componentes, por una parte el componente psicológico que incluye conductas, patrones de pensamiento y emociones caracterizados por un estado que se podría definir como de inquietud, y por otra, el componente fisiológico, que incluye la elevación de la capacidad corporal. La respuesta conjunta de estos dos componentes es denominada tensión. (Ver Figura 2).

**Figura. 2:** Estrés como respuesta.

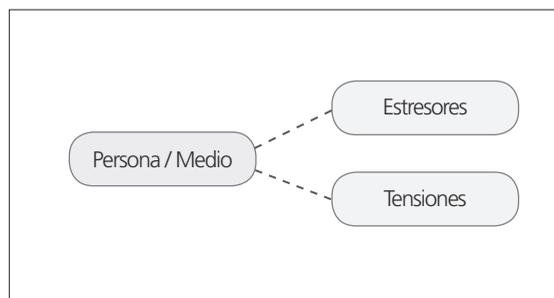


**Tercer rasgo:** Describe el estrés como un proceso que incluye a los estresores y las tensiones, pero incorporando un componente importante: la interacción entre la persona y el medio, para constituir un proceso que implica ajustes e interacciones continuas entre la persona y el medio, una unidad dialéctica en la que cada uno de los polos afecta y es afectado por el otro.

Indiscutiblemente el estrés no puede ser entendido como un estímulo ni una respuesta; es un proceso en el cual la persona es un agente activo que puede modificar el impacto del estresor a través de una conducta elegida de manera consciente. Elabora estrategias cognitivas, emocionales o conductuales; marca y fundamenta así la diferencia conductual de las personas ante la presencia de un mismo estresor.

Es importante identificar diferentes señales como síntomas del estrés, evitando acostumbrarse a convivir con ellas, estas pueden ser: la ansiedad, dolor en la espalda, sacro lumbalgia, dolores cervicales, y dorsales, estreñimiento o diarrea, depresión, fatiga, dolores de cabeza, dolor en la vista, presión arterial alta, insomnio, falta de respiración, malestar estomacal, subida o pérdida de peso, taquicardia, otros. (Ver Figura 3).

**Figura 3:** El estrés como resultado de los estresores y las tensiones.



### ETAPAS EN LA RESPUESTA DEL ESTRÉS

Ante las manifestaciones del estrés, la persona actúa como respuesta de manera involuntaria e inconsciente, por las características comunes que se presentan en la conducta por tiempo de permanencia o manifestaciones. El eminente médico canadiense Hans Selye, identificó tres etapas en la respuesta del estrés: alarma, resistencia y agotamiento las que explican de forma clara el comportamiento del cuerpo en cada una de ellas.

**Primera etapa, alarma:** El cuerpo reconoce al estrés y se prepara para la acción, ya sea de agresión o de fuga.

Las glándulas endocrinas liberan hormonas que aumentan los latidos del corazón y el ritmo respiratorio, elevan el nivel de azúcar en la sangre, se incrementa la transpiración, las pupilas se dilatan y el proceso digestivo se hace más lento. Todas las facultades del organismo se encuentran en su estado de movilización general. Si el estrés persiste durante un período de tiempo suficientemente largo, el organismo se habitúa al mismo y entra en la segunda etapa.

**Segunda etapa, resistencia:** El organismo repara los daños causados por la reacción de alarma, la energía necesaria para la adaptación es limitada. Si el estrés continúa el cuerpo permanece alerta y no puede reparar los daños. Si continúa la resistencia se inicia la tercera etapa.

**Tercera etapa, agotamiento:** Si el estrés se mantiene, puede ocurrir que el organismo entre en esta última etapa. El órgano o bien la función encargada de enfrentar al estrés, quede vencido y se desmone, se agotan las reservas de energía del cuerpo y puede llevar a situaciones muy extremas, incluso al fallecimiento.

## FACTORES PSICOSOCIALES QUE CONDICIONAN LA PRESENCIA DE ESTRÉS LABORAL

Hay elementos organizacionales, que de manera directa se insertan en la vida de cada individuo de forma positiva o negativa. Los conflictos en el trabajo originan malestares que se solucionan<sup>11</sup>, en el mejor de los casos, al desaparecer el conflicto, pero que interviene en esta solución la predisposición física y psíquica de cada persona.

**1. Desempeño profesional:** Este factor recoge las distintas agravantes que encuentra la persona en su puesto de trabajo: trabajo de alto grado de dificultad; trabajo con gran demanda de atención; actividades de gran responsabilidad; función contradictoria; creatividad e iniciativa restringidas; exigencia de decisiones complejas.

**2. Estructura organizativa:** La forma de estructurarse la vida interna de cada organización es de singular importancia para los miembros que ven afectada su estabilidad emocional si no se tienen en cuenta los aspectos siguientes.

**3. Organización y función:** Prácticas administrativas inadecuadas, desinformación y rumores inoportunos en lugares de poca privacidad, conflicto de autoridad, trabajo burocrático, planeación deficiente.

**4. Administración:** Liderazgo inadecuado; deficiencia en la utilización de las habilidades del trabajador; incorrecta delegación de responsabilidades por poca preparación de las reservas de

cuadro o no ser la persona adecuada para ocupar la responsabilidad; manipulación o imposición a el trabajador para que cumpla una tarea mal comunicada; motivación deficiente; falta de capacitación y desarrollo del personal; pobre reconocimiento a los resultados individuales y colectivos.

**5. Tareas y actividades:** Obligaciones de trabajo colosales; deficiente autonomía laboral; ritmo de trabajo apresurado; exigencias excesivas de desempeño; actividades laborales múltiples; competencia excesiva, desleal o destructiva; trabajo monótono o rutinario; poca satisfacción laboral.

## TIPOS DE ESTRÉS LABORAL: SÍNTOMAS<sup>12</sup>

**1. Estrés agudo:** el estrés agudo puede aparecer en cualquier momento de la actividad que se encuentren efectuando los profesores, es fácil de tratar y responde positivamente al tratamiento. El estrés agudo es la forma de estrés más común, proviene de las demandas y las presiones del pasado inmediato y se anticipa a las demandas y presiones del próximo futuro. Es estimulante y excitante a pequeñas dosis, pero demasiado es agotador.

**Síntomas del estrés agudo:** a) desequilibrio emocional: una combinación de ira o irritabilidad, ansiedad y depresión, las tres emociones del estrés; b) problemas musculares: dolor de cabeza tensional, dolor de espalda, dolor en la mandíbula y tensiones musculares que producen contracturas y lesiones en tendones y ligamentos; c) problemas digestivos con molestias en el estómago o en el intestino, como acidez, gases, diarrea, estreñimiento y síndrome del intestino irritable.

**2. Estrés agudo episódico:** existen individuos que padecen de estrés agudo con frecuencia,

11 Slegfried Schaabl: Conflictos y tensiones en el trabajo. La Habana: Editorial Científico Técnica. 1981, p. 140

12 Slegfried Schaabl: Conflictos y tensiones en el trabajo. La Habana: Editorial Científico Técnica. 1981, p. 140

cuyas vidas están tan desordenadas que siempre parecen estar inmersas en la crisis y en el caos. Van siempre apurados, pero siempre llegan tarde. Si algo puede ir mal, va mal. No parecen ser capaces de organizar sus vidas y hacer frente a las demandas y a las presiones que ellos mismo se infringen y que reclaman toda su atención. Parecen estar permanentemente en la cresta del estrés agudo.

**3. Estrés crónico:** Los agentes estresantes durante meses o aún años, produce enfermedades de carácter más permanente, con mayor importancia y también de mayor gravedad. El estrés genera inicialmente alteraciones fisiológicas, pero su persistencia crónica produce finalmente serias alteraciones de carácter psicológico y en ocasiones falla de órganos blandos vitales. A continuación se mencionan algunas de las alteraciones más frecuentes: gastritis, ansiedad, frustración, insomnio, migraña, depresión, agresividad, angustia, trastornos sexuales, hipertensión arterial, infarto al miocardio, adicciones, trombosis cerebral.

**Síntomas del estrés crónico:** Se trata de un estrés fuerte o débil que se prolonga demasiado o que nunca se deja de tener. Internacionalmente se reconoce la práctica del masaje como medicina alternativa, con resultados terapéuticos eficaces al aplicarse como medio profiláctico y terapéutico para contrarrestar los efectos negativos del estrés y mejorar la salud.

## PERSPECTIVA DEL MASAJE COMO ELEMENTO DE TRATAMIENTO

El progreso de la humanidad ocurre como resultado del propio desarrollo de los medios de producción y los bienes materiales creados por el hombre con su trabajo diario; que implica un desgaste físico y psíquico, pues indiscutiblemente es una inversión de energía personal. Es por esto que desde la misma existencia humana el hombre, como acto reflejo trate de encontrar mecanismos compensatorios para recuperar las fuerzas que se deterioraban o perdía. La propia evolución de las ciencias y el mejor conocimiento del

cuerpo humano brindaron la posibilidad de aplicar las acciones en lugares específicos y claves para que los resultados fueran efectivos.

El masaje es una de las actividades más antiguas desarrolladas por el hombre para proporcionar un recurso natural contra el dolor. Es un arte de manipulación corporal, empleada en oriente y en occidente.<sup>13</sup>

Una de sus primeras manipulaciones fue la propia acción de frotar o friccionar una parte del cuerpo adolorido, lo que se considera como un reflejo involuntario de los animales y del hombre desde tiempos remotos. Como elemento de la medicina tradicional y popular, tuvo mucha importancia en la vida de todos los pueblos y tribus de la época antigua. Actualmente ambas culturas tienen puntos de coincidencias y divergencias. Partiendo de la necesidad de interactuar sobre las dolencias aplicando manipulaciones que estimulan o relajan según las necesidades individuales de cada persona no coinciden en los componentes técnicos de la actividad de masaje. En occidente los antiguos conceptos que ligaban el cuerpo a la mente y el espíritu se desecharon por falta de base científica mientras que en oriente esta postura científica no arraigó y se siguió combinando la acción instintiva de dar masajes con las técnicas tradicionales básicas.

Su evolución ha ido de la mano del propio desarrollo social; influenciado por las características climáticas y temperamentales de cada pueblo hasta convertirse en la técnica que hoy se conoce.

## INFLUENCIA FISIOLÓGICA DEL MASAJE EN BENEFICIO DE LA SALUD PSÍQUICA Y FÍSICA

### a) Sobre la piel

La piel es la parte del cuerpo que primero reacciona ante las técnicas del masaje. El efecto de la acción del masaje puede ser directo como resultado de la influencia mecánica sobre la piel, pero en la mayoría de los casos, la reacción de

13 Makarov, V.A.: Masaje Deportivo. La Habana: Editorial Pueblo y Educación. 1987, p. 7

respuesta depende del complejo mecanismo reflejo que actúa a través del sistema nervioso sobre todo el organismo. El masaje ejerce una acción fisiológica diversa sobre la piel que asume la responsabilidad en el cuerpo humano de llevar el estímulo al sistema nervioso central por el aparato receptor y participa en las acciones de respuesta del organismo.

En el proceso de masaje se eliminan las células muertas de la superficie de la piel, mejora la función secretora de las glándulas sebáceas y sudoríparas, además los orificios excretores de las células se liberan de partículas extrañas y de excretas. Bajo la acción del masaje mejora la circulación linfática, así como la circulación sanguínea venosa y la arterial en la piel. Se amplía el suministro sanguíneo, se evita la hemostasis mejorando la nutrición de la piel. La temperatura corporal aumenta allí donde fue aplicado el masaje, lo que a su vez garantiza la aceleración de los procesos metabólicos y de fermentación. Se eleva el tono cutáneo muscular lo que hace que la piel se torne lisa, compacta y elástica. Se mejora el metabolismo local lo que influye positivamente sobre el metabolismo general del organismo.

### **b) Sobre el sistema muscular**

El masaje en los músculos fatigados durante diez minutos no solo favorece la recuperación de la capacidad de trabajo muscular, sino que incluso la aumenta.<sup>14</sup> La circulación sanguínea y los procesos de oxidación y recuperación en los músculos mejoran con el masaje, aumentando el suministro de oxígeno y acelerando la expulsión de los productos del metabolismo. La inflamación, la rigidez y la sensación de dolor en los músculos pueden eliminarse fácilmente mediante la aplicación de diferentes manipulaciones. El sistema muscular mantiene además una relación importante con las diferentes estructuras, como por ejemplo, con los huesos a los cuales se unen las articulaciones a las que

cubren, cruzan, envuelven y penetran; a los vasos sanguíneos, y sistema nervioso, entre otros.

### **c) Sobre el sistema nervioso**

El masaje ejerce su acción tanto sobre el sistema periférico como sobre el sistema nervioso central.

El sistema nervioso con su aparato receptor ramificado es el primero en recibir durante el masaje los estímulos mecánicos de la piel en los tejidos más profundos. En este caso el sistema nervioso central pasa el flujo de impulsos que llegan de los múltiples órganos neuroterminales especiales más diminutos y que reciben la presión y los estímulos criógenos, térmicos y táctiles.

El masaje ejerce una acción positiva sobre el aparato neuromuscular, lo que se expresa en el aumento de la labilidad del sistema nervioso central (se acelera la alternación de la contracción y relajación de los músculos) y de la sensibilidad cutánea muscular.

Es importante accionar el sistema nervioso debido a que dentro de sus funciones garantiza la relación constante del organismo con el ambiente y la regulación de su actividad. Al dividirse en sistema nervioso central, periférico y autónomo o vegetativo, el encéfalo que es parte del sistema nervioso central cumple la función de inervar la piel, los músculos y otros órganos, es también un importantísimo cable de comunicación del organismo. Por sus vías ascendentes las señales de la piel, músculos y tendones, así como órganos internos y vasos sanguíneos, suben hasta el encéfalo y por sus vías descendentes se dan órdenes desde el encéfalo a la periferia, todos estos actos motores se realizan con la intervención de la médula espinal.

### **d) En las articulaciones y ligamentos**

El masaje estimula la actividad vital normal del aparato locomotor, por lo que es una acción positiva; mejora el suministro sanguíneo de la

14 Rivero Fernández, Ana Elisa: El Masaje: un recurso valioso para el trabajo con deportistas. La Habana: Editorial Deporte. 2007, p. 18

articulación y los tejidos que la rodean; eleva la formación y circulación del líquido sinovial, los ligamentos adquieren mayor elasticidad. Con su ayuda se puede aumentar la amplitud de movimientos en articulaciones. Mediante manipulaciones se pueden fortalecer la cápsula articular y los tendones.

Los desiguales segmentos del esqueleto se unen para constituir las articulaciones, que no son más que el conjunto de partes blandas y duras que constituyen la unión entre dos o más huesos. Unas son móviles, como la de las extremidades; otras, como las que unen los huesos del cráneo, inmóviles. Los extremos de los huesos donde hay articulaciones móviles están cubiertos de cartílago y unidos por una cápsula fibrosa, reforzada por un tejido blando llamada membrana sinovial, que segrega el lubricante de las articulaciones.

#### **e) Sobre el sistema respiratorio**

La aplicación de las manipulaciones de los espacios intercostales de la caja torácica hace que la respiración sea más profunda. De aplicarse por tiempo prolongado en la caja torácica mejora la función respiratoria.

La frotación y el amasamiento de los músculos de la espalda y de los músculos torácicos y los intercostales, así como en la región donde se adhiere al diafragma a las costillas, eliminan la fatiga de la musculatura respiratoria.

Su influencia puede llegar hasta los músculos pulmonares, de acuerdo con el mecanismo deformación de los reflejos condicionados.

#### **f) Sobre los órganos internos: Intercambio de sustancias**

El masaje favorece el intercambio de gases, de minerales y proteínas e intensifica la secreción de sales minerales del organismo como el sodio, fósforo inorgánico y sustancias orgánicas nitrogenadas de la orina,

ácido úrico, ejerciendo un papel positivo en los órganos internos y en la capacidad vital del organismo. Este hace aumentar la temperatura de los tejidos que contribuyen a acelerar las reacciones químicas e intensificar los procesos metabólicos. Con el aumento de la temperatura se acelera la disociación de la oxihemoglobina, acelerando el proceso de utilización del oxígeno por los tejidos; por consiguiente el masaje estimula los procesos de oxigenación, termorregulación e intercambio de sustancias en los tejidos.

#### **g) Sobre el sistema sanguíneo y linfático**

El masaje acelera el flujo de todos los medios líquidos del organismo: sangre, líquido intratisular y linfa. Se ejerce una acción mecánica, refleja y humoral directamente sobre la circulación sanguínea local y general. Las manipulaciones rítmicas aceleran tanto al flujo local de la sangre venosa como el movimiento de la sangre, las venas y arterias más alejadas. En los capilares la acción del masaje es fundamental, ya que tiene lugar el metabolismo entre la sangre y los tejidos cercanos. El oxígeno y las sustancias nutritivas pasan de la sangre a los tejidos.

### **IMPACTO FUNCIONAL PARA EL ORGANISMO**

La influencia del masaje sobre el organismo depende de su duración, así como también del carácter y el procedimiento que se utilice: fuerza, ritmo, número de receptores que reciben el estímulo y la reacción (sensibilidad ante el estímulo) del propio organismo.

Se señalan cinco tendencias principales en cuanto a la acción del masaje sobre el estado funcional del organismo: tonificante, sedante, trófica, energotrópica y de normalización de las funciones.

**a) Acción Tonificante:** Se acrecientan los procesos de excitación en el sistema nervioso central. Se realiza con el objetivo de compensar la insuficiencia de las excitaciones propio sectoras.

**b) Acción Sedante:** Relacionada con el estímulo rítmico y prolongado de los esteroseptores y propioseptores, lo que ejerce un efecto de freno sobre los procesos del sistema nervioso central.

**c) Acción Trófica:** Se pone de manifiesto en los procesos de nutrición celular de los diferentes tejidos y órganos.

**d) Acción Energotrófica:** Se expresa en las variaciones funcionales que provocan el aumento de la capacidad de trabajo del aparato neuromuscular.

**e) Acción Normalización de las Funciones:** Es uno de los elementos más importantes que surte el masaje, esta acción normaliza la dinámica de los procesos nerviosos cuando existe un predominio de los procesos de excitación o de inhibición en el sistema nervioso.

## EL MASAJE COMO TRATAMIENTO CONTRA EL ESTRÉS EN LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA

La forma que se propone agrupa y combina un conjunto de métodos, procedimientos, técnicas, que regulados por determinados requisitos, permiten ordenar el pensamiento y el modo de actuación para la solución del problema planteado.

Un antecedente necesario, para incorporar el masaje a la vida de la comunidad universitaria, es lograr que el receptor del masaje tome conciencia de su propia constitución y sea sensible a su propio cuerpo, comprometiéndolo a mantener su salud. El masaje es una opción totalmente voluntaria, es una selección personal que refleja una formación de una conducta ante la vida. Esto hace que se trabaje en el desarrollo de una cultura que permita modificaciones importantes en el estilo de vida de un estrato de la comunidad.

Para su aplicación el procedimiento se estructuró teniendo en cuenta siete pasos que conforman una

unidad dialéctica y que permiten una comunicación efectiva entre masajista y pacientes. Los pasos que se proponen son presentados en el orden siguiente:

Paso 1. Caracterización de la comunidad, Paso 2. Premisas higiénicas antes y durante el masaje, Paso 3. Indicaciones y contraindicaciones del masaje, Paso 4. Examen del receptor, Paso 5. Técnicas y manipulaciones empleadas, Paso 6. Sesión de masaje en el tratamiento del estrés, Paso 7. Evaluación del procedimiento.

## ANÁLISIS DE LA PROPUESTA Y TÉCNICAS ESTADÍSTICAS EMPLEADAS EN LA INVESTIGACIÓN

La población que se estudia está conformada por los 264 profesores que son atendidos de manera sistemática en el área terapéutica de la universidad de Holguín. Cada uno de los elementos que la conforman se encuentra con situaciones estresantes que provocan molestias síquicas o físicas.

El muestreo utilizado es no probabilístico, intencional teniendo en cuenta "...la elección de los elementos no depende de la probabilidad, si no de causas relacionadas con las características de la investigación..."<sup>15</sup>. En este caso la población representan el 42% del total de 634 profesores que conforman la comunidad universitaria. Cada elemento de la población constituye una individualidad que debe ser tratada y enriquece la posible propuesta de un procedimiento que parte del criterio de la atención personalizada en el masaje.

Todas estas razones confirman la selección del tipo de muestreo y se trabaja haciendo coincidir la muestra y la población para permitir un mínimo de errores.

Se selecciona dentro de la comunidad universitaria a los profesores teniendo en cuenta que:

15 Mesa Anoceto, Magda: Asesoría estadística en la investigación aplicada al deporte. La Habana: Editorial José Martí, 2006

**a)** La universidad tiene como núcleo fundamental la unidad dialéctica profesores, estudiantes. Los profesores constituyen la parte más estable dentro de la unidad identificados por las propias características etáreas, intereses personales y laborales, desarrollo personal. Todas estas características hacen un grupo más estable emocional y físicamente.

**b)** Toda acción desarrollada con los profesores repercute de una forma u otra en el resto de los estratos.

**c)** Son los profesores el soporte fundamental de la vida universitaria tanto internamente como en el intercambio con el entorno.

**d)** Son más estables, lo que permite la incorporación a su cultura y modo de vida y acciones para una vida más sostenible dentro de la comunidad.

**e)** Pueden ejercer una influencia positiva en el resto de las poblaciones. Su aceptación es de gran importancia para que se le de a la actividad un lugar reconocido dentro de la cultura universitaria.

**f)** Marcan un espacio importante y son determinante en la comunidad académica.

**g)** Las características personales, en algunos casos, les exigen incorporar la actividad del masaje para mejorar su calidad de vida y desarrollar su trabajo intelectual con más seguridad y eficiencia.

**h)** El desarrollo de una cultura personal que le permite interiorizar las ventajas del masaje para su vida personal y laboral.

**i)** Son los profesores el componente determinante de la parte operativa de la universidad.

## **PASOS DEL MASAJE COMO PROCESO DE TRATAMIENTO ANTIESTRÉS**

El desarrollo del masaje tiene que comprender unas determinadas acciones que conforman el procedimiento y que permitirán un tratamiento intencionado. Los siete pasos propuestos mantienen

relación entre ellos conformando un sistema y en esa misma medida tienen una serie de requisitos que cumplir que se detallan a continuación.

Aplicación del procedimiento de masaje para el tratamiento antiestrés en la comunidad universitaria "Oscar Lucero Moya".

El objetivo fue evaluar el procedimiento de masaje para el proceso de tratamiento del estrés en los profesores de la comunidad universitaria Oscar Lucero Moya.

Se realizó un pre-experimento con un corte transversal a la muestra en un grupo estático con medición inicial y final a través de un muestreo intencional cuyo criterio de selección fue la presencia de síntomas de estrés. La muestra está integrada por 264 profesores. El experimento transitó por las siguientes etapas:

### **Aplicación del sistema de masaje: resultados**

#### **Paso 1.** Caracterización de la comunidad universitaria

De las 264 personas que conforman la muestra tratada se puede conocer que la totalidad de ellos sienten que los síntomas que afectan su salud son provocados por el estrés. Entre las causas más frecuentes que provocan estrés se encuentran en primer lugar, con un 37,12%, dar clases; en segundo lugar, con un 27,65%, cambio de categoría docente y luego, con un 21,59%, los cambios de categoría científica. El resto de la muestra respondió otras causas que no fueron tan representativas.

Entre los síntomas psicológicos que más afectan se encuentran el cansancio y fatiga con una representatividad dentro de la muestra de un 43.56%; luego preocupación con un 37.12%; irritabilidad en el carácter con un 33.71%; y falta de concentración con un 19.69%. Los demás síntomas no fueron tan representativos en la muestra.

Entre los síntomas físicos que más afectan se encuentran los dolores de cabeza con una representatividad dentro de la muestra de un 59.92%, luego

molestias corporales con un 38.63%, y palpitations con 23.86%. Los demás síntomas no fueron tan representativos en la muestra.

Un gran porcentaje de los encuestados enfrentaban los síntomas del estrés con medicamentos y el descanso pasivo (cama).

La muestra agrupa profesores con alta responsabilidad intelectual y docente. Que laboran a tiempo completo, distribuidos por categorías docentes de la siguiente forma: Profesores Titulares, Profesores Auxiliares, Asistentes, Instructores y ATD. Se incorporan al tratamiento profesores que poseen el grado científico de Doctor en diversas especialidades y que han alcanzado el título académico de Master en programas que se desarrollan en CES de todo el país, los cuales en su mayoría dan continuidad a la investigación para desarrollar un doctorado por el nivel intelectual que requiere su profesión.

### **Edad biológica que predomina en la comunidad universitaria y sus características**

La mayoría de los receptores comprenden la adultez temprana ya que sus edades oscilan entre 25 y 29 años siendo este rango de edades el que predomina en la comunidad. En segundo orden se encuentran los receptores cuyas edades oscilan entre 45 a 49 años los cuales se caracterizan por la adultez. La primera población se caracteriza por un sistema de valores y jerarquía de motivos, plena responsabilidad en el aspecto legal, independencia económica, selección de pareja estable y formación de familia. La actividad rectora es el trabajo.

En cuanto a la sexualidad existe gran diversidad: casados y solteros. El segundo grupo de edad, que es el adulto, se preocupa por su presencia física. La actividad rectora es el trabajo.

**Paso 2.** Premisas higiénicas antes y durante el masaje

#### **Local de masaje**

Las condiciones técnicas e higiénicas son las bases para lograr una eficiente sesión de masaje. Para

ello la comunidad universitaria cuenta con un área de masaje creada hace cuatro años a raíz de los problemas de salud que venían presentando los integrantes de la misma. Este local está ubicado en el edificio # 6, primer piso. Está pintado de color verde claro que resulta muy agradable e invita a la relajación, con mucha privacidad para que el receptor se sienta seguro, confiado y pueda distenderse. Cuenta con una cama para masaje equipada con un colchón que cumple con los requisitos especificados, tiene una adecuada iluminación. Las sábanas y las toallas son cambiadas después de ser utilizadas por cada persona atendida. Cuenta con la amplitud necesaria, se mantiene ordenada todo el tiempo, tiene seis persianas por donde circula el aire fresco. Nunca hay en el local terceras personas que afecten la privacidad y la concentración del masajista y la relajación del receptor.

Aunque el local cuenta con todo lo mencionado anteriormente hay carencias de algunos elementos indispensables para lograr mejores resultados. Dentro de estos se puede señalar la falta de un aire acondicionado o ventiladores que permitan lograr la temperatura idónea (entre los 22 y los 25 grados centígrados) que requiere una sesión de masaje. El área tiene algunas filtraciones por lo que el requisito de que debe ser un lugar seco no se cumple. En algunas ocasiones, por no contar con los mencionados ventiladores o aire acondicionado, la humedad relativa sobrepasa el 60%. Aunque se cuenta con lo indispensable para tratar a un receptor, el inmobiliario no es el apropiado ya que no existen sillas cómodas, toalleros, mesas para llevar los datos de los pacientes atendidos en cada sesión. Tampoco se cuenta con un reloj de pared para medir el tiempo.

No hay un baño para garantizar la limpieza del receptor y del masajista antes y después de la sesión de masaje así como tampoco se cuenta con un equipo de música para garantizar el grado óptimo de relajación, distensión, comodidad y agrado.

#### **Receptor del masaje**

Se ha creado a lo largo de los cuatro años que lleva funcionando el área de masaje, una cultura en los

receptores. Los mismos tienen conocimientos de las premisas higiénicas del masaje, su importancia fisiológica, el vestuario que deben llevar para recibir el masaje aunque, en ocasiones, algunos receptores sienten pena y se resisten un poco al uso del vestuario apropiado. En general, todos confían en el servicio que le va a realizar el masajista.

### **Masajista**

El masajista que atiende el área de masaje y por el cual surgió la idea de crear la misma, mantiene una buena comunicación con los receptores del masaje, partiendo de un alto grado de profesionalidad y ética. Cumple con las premisas higiénicas en las que se incluyen la higiene corporal, manos limpias y uñas cortas. Cuando aplica los masajes no porta prendas que puedan dañar al receptor como reloj, sortija, guillo, otras. Cumple con la parte técnica y metodológica en las sesiones de masaje.

### **Paso 3.** Indicaciones y contraindicaciones

#### **Indicaciones**

Las sesiones de masaje son aplicadas por el masajista tanto a personas sanas como a las que padecen problemas de salud. Siempre tiene en cuenta la edad del receptor, las posibles reacciones de su sistema nervioso, así como la intensidad y duración sobre todo al inicio de las sesiones. Cumple con el tiempo especificado en lo concerniente a dar una sesión de masaje después de ingerir alimentos.

#### **Contraindicaciones**

Las ventajas del masaje para mejorar la salud son numerosas, pero dentro de ellas se debe tener en cuenta algunos aspectos que no pueden desobedecerse para no perjudicar la salud del receptor los cuales son bien conocidos por el masajista de la comunidad. El mismo tiene en cuenta las afectaciones y enfermedades que puedan tener los receptores a la hora de recibir una sesión de masaje. Chequea primero que no existan estas afectaciones para que el masaje sea efectivo y no empeore la salud del receptor.

### **Paso 4.** Examen del receptor

El examen del receptor es importante para iniciar el tratamiento contra el estrés. Inicialmente estos son examinados por el médico del consultorio de la comunidad y este, basándose en los datos que obtenga a partir de los antecedentes de los problemas del mismo y del examen que le aplique, recomienda el inicio del tratamiento.

El masajista antes de iniciar la sesión de masaje, tiene en cuenta aspectos necesarios con el estresado para realizar el tratamiento con mayor certeza y que este cumpla con los objetivos propuestos.

En cada sesión, el masajista realiza acciones iniciales que le permiten identificar la situación del receptor, determinando su estado físico y mental. La observación incluye los mínimos gestos del cuerpo para descifrar cómo se siente la persona. Se fija en la respiración, en el grado de contracción de la musculatura, en manifestaciones verbales que revelen alguna conciencia de sí y en la mirada del individuo.

### **Paso 5.** Técnicas y manipulaciones fundamentales empleadas

En cada sesión de masaje, el masajista aplicó todas las técnicas y manipulaciones teniendo en cuenta la afectación de cada receptor. Estas fueron aplicadas en el orden en que se encuentra descrito en el procedimiento propuesto.

### **Paso 6.** Sesión de masaje en el tratamiento del estrés

La sesión de masaje fue aplicada de acuerdo al orden metodológico propuesto teniendo en cuenta los síntomas presentados por los receptores en el masaje parcial o corporal.

### **Paso 7.** Evaluación del procedimiento.

El procedimiento empleado permitió demostrar la validez del masaje en el tratamiento del estrés en la comunidad universitaria "Oscar Lucero Moya".

Se debe significar que los ejercicios respiratorios intercalados en el masaje del cuello, rostro y cuero cabelludo fueron de gran aceptación y se logra un efecto positivo en la relajación de los receptores. La aplicación del procedimiento diseñado permitió obtener los siguientes resultados:

De las 264 personas que conforman la muestra tratada, todas mantienen un índice de repitencia: de ellas 72 se atienden semanalmente, para más del 20%; 152 se tratan por lo menos una vez al mes y 40 que no realizan el tratamiento de manera periódica. Esto se repite, o lo quitas arriba o lo quitas aquí.

La influencia de la muestra en la comunidad logró la incorporación de otras personas. Esto se repite.

Puede calcularse la media de las personas percápitas aportadas: de las personas atendidas en la sala de masaje que representan un 45%, cada una aportó de 2 a 3 personas más con un efecto de arrastre.

De las 264 personas tratadas con el masaje: 72 lo incorporó a su modo de vida; haciendo de las sesiones de masaje una actividad que desarrollan con sistematicidad manteniendo una secuencia ininterrumpida, 192 profesores lo aplican cada vez que sentían síntomas de cansancio, de agotamiento o les alarmaba su estado de ánimo y buscaban en el masaje la mejoría o recuperación; lo vinculan a una actividad que les permiten mantener un equilibrio físico sin tener que realizar otra actividad física. A pesar de los diferentes motivos que impulsaron a los miembros de la muestra a practicar las sesiones de masaje se mantuvieron de manera estable durante todo el tratamiento y manifestaron satisfacción.

## **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS Y APORTE PRÁCTICO**

El trabajo se ha desarrollado en un período de cuatro años de manera ininterrumpida manteniendo logros en forma ascendentes que permitieron el desarrollo del estudio y la satisfacción personal de un grupo de receptores que tributan de manera directa a la actividad fundamental de la universidad.

Sus mayores logros son cualitativos, muy difíciles de medir, pero es significativo mostrar las siguientes cifras:

- 1.** El 90 % de los casos atendidos manifestaron una recuperación total y el 10% una mejora considerable en su estado de salud.
- 2.** Se han logrado consolidar sesiones de masajes como parte de la cultura de vida de las personas que constituyen la muestra.
- 3.** Se ha logrado que las sesiones de masajes sean un medio higiénico y no con fines terapéuticos.
- 4.** El 100% de la muestra incorporó el masaje a su modo de vida.
- 5.** Se logró nivel de repetición.
- 6.** Se destacan resultados positivos al unir la acción de la docencia para la asimilación del masaje como una técnica posible contra el estrés.
- 7.** Diversificación de los sectores implicados: Asociación de Pedagogos de la universidad; la Universidad del Adulto Mayor.

Desde el punto de vista práctico:

- 1.** El procedimiento para la aplicación de las manipulaciones del masaje contra el estrés en la comunidad universitaria.
- 2.** La impartición de conferencias, cursos de postgrado y de superación con el objetivo de crear una cultura de masaje que ayude a mejorar la salud física y psíquica de trabajadores, profesores, estudiantes y miembros de la comunidad.
- 3.** La creación de un área de masaje para el tratamiento de los miembros de la comunidad, con la colaboración de profesores y estudiantes que han participado y se han graduado en los cursos de masaje.

## CONCLUSIONES

1. El procedimiento elaborado permite la utilización del masaje como tratamiento antiestrés en la comunidad universitaria "Oscar Lucero Moya".

2. El diagnóstico realizado arrojó evidencias de los efectos negativos del estrés dentro de la comunidad universitaria.

3. El procedimiento obtenido se caracteriza por su estructuración, sencillez y carácter orientador.

Es coherente con los pasos propuestos para la aplicación de las diferentes manipulaciones en la práctica del masaje y los estudios precedentes de ambas variables, lo que lo convierte en una herramienta para su aplicación práctica en otras universidades del país y otros centros con características similares.

## RECOMENDACIONES

1. Aplicar el procedimiento diseñado en otras universidades y centros similares, con condiciones a las del caso de estudio, a fin de generalizar los resultados alcanzados.

2. Proponer a través del Instituto Superior de Cultura Física, como parte de la instrumentación del procedimiento propuesto, la validación criterial del Procedimiento Metodológico a fin de viabilizar su generalización en las universidades y centros afines.

3. Elaborar en formato el procedimiento, conteniendo una breve fundamentación teórica.

4. Ampliar las investigaciones relacionando el comportamiento de ambas variables en sus nexos y relaciones a partir de vincularlos a condicionantes de tipo sociodemográficos y a estratos específicos en las organizaciones cubanas.

5. Divulgar el procedimiento elaborado para el tratamiento contra el estrés a través del masaje en las comunidades universitarias.

## BIBLIOGRAFÍA

Andreewicz Biriukov, Anatolik. Masaje Deportivo. Barcelona: Editorial Paidotribo, 2001.

Álvarez González, Miguel A. Stress: un enfoque integral. Ciudad de la Habana: Editorial Científico Técnica, 1997.

Barreras Haernádez, Fidel. Los resultados de investigación en el área educacional. Conferencia presentada en el centro de estudios del ISP Juan Marinello. Matanzas, 22 de abril del 2004.

Bienfait, Marcel. Reeducción postural. Barcelona: Editorial Paidotribo, 2005.

Biriukov, A. A. El masaje en la formación de un modo de vida saludable. Barcelona: Editorial Paidotribo, 1990.

Cross, Mervyn, Natha Gibbs y James Gray. The Sporting Body. New Cork: Mcgraw-Hill, 1991.

Colectivo de autores. Masaje Deportivo. Holguín: ISCF Manuel Fajardo, 1990.

Colectivo de autores. Ejercicio físico y rehabilitación. La Habana: Editorial Deporte, 2006.

Colectivo de autores. Psicología. La Habana Editorial Deportes. 2006.

Dovales Borjas, Caridad. Elementos básicos de medicina bioenergética. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2002.

Estévez Cullell, Migdalia. La investigación en la Actividad Física. Su metodología. La Habana: Editorial Deporte, 2006.

Escala, S. E. Cómo enfrentarse al Estrés Laboral [en línea]. 2004. Disponible en: de <http://www.onda-salud.com/edicion/noticia/0,2458,235850,00.html> [Consultado: 2 de marzo de 2006].

- Guicsa, Eliana. Estrés organizacional y salud en funcionarios de centros de atención primaria de una comuna de Santiago. *Rev. Médica Santiago de Chile*. 2006. 134: 447-455.
- Hernández, H. Estrés Laboral y Relaciones Interpersonales: Sistematización de la Experiencia en el Área de Estrés Laboral. Informe del Servicio de Salud Concepción-Arauco, 1995.
- Makarov, V.A. Influencia fisiológica del masaje sobre el organismo. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1987.
- Mesa Aniceto, Magda. Asesoría Estadística en la investigación aplicada al deporte. La Habana: Editorial Deporte, 2006.
- Páez Carrasco, Luis. Actividad Física y Estrés: una perspectiva psicológica. Universidad Católica San Antonio de Murcia. España. IV Congreso Internacional de Educación Física e Interculturalidad. 2 al 5 de mayo 2004.
- Pafeffer, Ronald. Las lesiones deportivas. Barcelona: Editorial Paidotribo, 2002.
- El masaje neuro reflejo y la Kinesioterapia en el tratamiento de pacientes con alteraciones neuromusculares y del tejido conjuntivo por afecciones de la columna vertebral. CD-ROM. Libro Resumen I Taller Internacional Músculos del cuerpo. Holguín, 2003.
- Metodología diferenciada del Masaje neuro reflejo y la Kinesioterapia en el tratamiento de pacientes con algias vertebrales. CD-ROM. Holguín. Libro Resumen I Taller Internacional de Terapias Físicas Naturales. Holguín, 2005.
- Auto masaje: Una Guía de Autoayuda para tu Salud. Ediciones Holguín, 2006.
- Diplomado en Kinesioterapia y Kinesiología. Facultad de Cultura Física de Holguín, 2008.
- Pose, G. (2005). Estrés En La Evaluación Institucional [en línea]. 2005. Disponible en: <http://evaluacioninstitucional.idoneos.com/index.php/345577> [Consultado: 6 de abril de 2006].
- Rivero, Ana Elisa. Clases Prácticas del Masaje. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1991.
- Rumplif, Bettina. El Masaje. Barcelona: Editorial Paidotribo, 2001.
- Sagrera Ferrándiz, Jorge. Quiromasaje. Técnica y sensibilidad. Barcelona: Editorial Erdel, 1995.
- Santos, J. A. Manual: Motivación y Adaptación Ocupacional. El Salvador: Acción Consultores, 2004.
- Sindicato de Enfermeras de España (SATSE). Prevención del Estrés Laboral [en línea]. Disponible en: [http://geosalud.com/Salud%20Ocupacional/estres\\_laboral.htm](http://geosalud.com/Salud%20Ocupacional/estres_laboral.htm) [Consultado: 02 de marzo de 2006]
- Torres Forjans, José Antonio. Resultados del masaje profiláctico y de recuperación para mantener y mejorar la calidad de vida en la comunidad universitaria. III Conferencia Científica Internacional Universidad de Holguín. ISBN- 978-959-16-0543-6, 2007.
- Metodología para la aplicación del masaje como tratamiento antiestrés. III Congreso Internacional Salud y Calidad de Vida [en línea]. 2009. Disponible en: <http://www.calidaddevidaysalud.org> [Consultado: 5 de marzo de 2009]
- Estrés Ocupacional en Personal de Salud. *Rev Méd Chile*. 1999, 127: 1453-61.
- Vázquez Gallego, Fernando. Masaje terapéutico y deportivo. Madrid: Editorial Mandala, 2007.



## Joaquín Cabezas García

**Autor. Profesor Horacio Lara Díaz.**

Escribir sobre el insigne Maestro, creador de la Educación Física Científica en Chile, es un tremendo honor y a la vez una tremenda responsabilidad, pero todo ello se ve superado, con creces, cuando se trata de dejar constancia de su impronta en una joven Revista que empieza a imponerse en la Educación Física Chilena, y seguramente, en poco tiempo más, se hablará de ella en la Educación Física de Latinoamérica, como hace 100 años se hablaba de Joaquín Cabezas García.

Antes que Don Joaquín, son escasos los nombres relacionados con la Educación Física que se pueden mencionar. El primero, sin ninguna duda es, Don Carlos Francisco Ambrosio Lozier, un militar del Ejército Napoleónico, formado en la Escuela Francesa de Amorós, en el Gimnasio Militar Francés, que llegó a Chile por invitación de José Miguel Carrera, a ayudar en la causa emancipadora. Pero, extraviado varios años en su llegada, sólo lo hace en 1824, cuando ya Carrera había sido fusilado y la Independencia consolidada. Por ello el Gobierno chileno, aprovecha su presencia y lo nombra en 1925 rector del Instituto Nacional, "el primer foco de luz de la Nación". Es allí donde Lozier realiza las primeras clases de "Gimnástica" que se realizarían en el País.

En 1829; Don José Joaquín de Mora, comienza a recomendar las clases de Natación y los ejercicios físicos obligatorios a los alumnos de su Liceo de Chile, del que era Rector y propietario. De allí un salto hasta 1854 cuando Don Juan Godoy, reforma

el Plan de estudios de la Escuela de Preceptores, primera Escuela Normal de Chile, fundada en 1812 por Domingo Faustino Sarmiento, e incluye las clases de Gimnasia como asignatura obligatoria para los futuros normalistas. Junto con ello, llegan dos nuevos educadores físicos a las escuelas normales de Santiago y Chillán, se trata de Nicetaz Krziwan y Carlos Garnham.

Seguramente muchos egresados de esas generaciones, hicieron algunas de las primeras sesiones de gimnasia militar con los batallones escolares de la época, pero un 27 de Diciembre de 1867, estaba naciendo en Valparaíso, el que sería el Primer Gimnasiarca de América, el Maestro JOAQUIN CABEZAS GARCIA. Poco se sabe de los primeros años de Don Joaquín. La historia recién se hace cargo de él a los 15 años cuando ingresa a la Escuela Normal de Preceptores, en 1882. El paso del Gran Maestro por los patios normalistas, no son muy halagadores, porque la Gimnástica, como se llamaba por aquellos años no estaba entre sus ramos predilectos, y dice Don Blas Serón, que "Don Joaquín era un muchacho alegre, de mediana estatura, ancho de espaldas, pero poco amigo del pórtico". Recordemos que el pórtico sueco, era una estructura de madera de más o menos cinco metros de alto, por cuatro de ancho de la que colgaban 3 a 4 cuerdas de trepa o escaleras marineras en las que los jóvenes estudiantes debían hacer toda clase de desplazamientos para llegar lo más arriba posible. El Pórtico tenía añadido a continuación uno o dos paños de espalderas en los que se realizaban

los ejercicios de suspensión y flexibilidad. “Lo que son las cosas,” agregaba Don Blas, con una sonrisa. “Así es, quién se iba imaginar, que ese joven más amigo de la literatura, el francés, la caligrafía y las serias discusiones pedagógicas iba a ser con el tiempo el fundador de la primera Escuela de Educación Física de Chile y de América Latina”.

Coherente con lo expresado por el maestro Blas Serón, encontramos en la Memoria de Título de la profesora Eliana Gómez, única biógrafa de Don Joaquín, que agrega: “En algunas ocasiones durante los tres primeros años de estudio, bajo el régimen ultra disciplinario de Don Rafael Victorino Garrido, director en aquellos años de la Escuela Normal, el señor Cabezas tuvo que sufrir más de una postura de rodillas, o en ocasiones un encierro y hasta de algunos guantes, por no concurrir a la gimnástica que en ese tiempo desarrollaba Don Emilio Jarpa y que don Joaquín encontraba desagradable”.

En 1885, ya profesor, Don Joaquín recorría los cerros de Valparaíso, visitando escuelas y dialogando con profesores y directores y convenciéndolos que “La educación del Pueblo, debía consistir en algo más que enseñar a leer y escribir y a memorizar datos e informaciones. Chile agregaba debía progresar física y biológicamente”.

En 1886 es destinado a una escuelita de Limache, muy humilde y extremadamente pobre. Eran sólo una pocas tablas paradas y un suelo de tierra. Sus alumnos eran los hijos de los carrilanos que construían el ferrocarril de Santiago a Valparaíso. Él los entusiasmó y comprometió a construir bancos, asientos y pintar las tablas, para que los niños pudiesen disfrutar de un ambiente adecuado, que él creía fundamental para un buen aprendizaje. Pocos meses después, comprometió a varios padres a que asistieran a clases de alfabetización que él les ofreció gratuitamente en las horas de la tarde. Conocedor el Ministerio del éxito del Maestro en aquella humilde Escuela, lo premió enviándolo en comisión de servicio a la Fragata Pilcomayo, para que acompañara a los grumetes en su crucero de instrucción hasta San Francisco, California. Durante esta travesía Don Joaquín no sólo enseñó a leer y escribir a los analfabetos marinos, sino que

preparó con ellos su Primera Revista de Gimnasia o Tatroo como se denomina hoy en la jerga naval a dicha formación. “Era lo mejor de su época, pero de la cual me moriría de vergüenza hoy día”, recordaba en su discurso de los 30 años del Instituto, en 1936.

Al cumplir 21 años, fue enviado a Suecia, a estudiar con el Gran Otto Salomon en Naas. Aprovechó la oportunidad para agregar a las clases de Artes Plásticas y Trabajos Manuales, una especialización en Gimnasia, en la que obtuvo e mayor de los éxitos, de tal modo, que el Gobierno belga, le confió la dictación de cursos de capacitación para todos sus profesores. Hasta hoy se recuerda en Bélgica, la presencia del ilustre profesor Chileno.

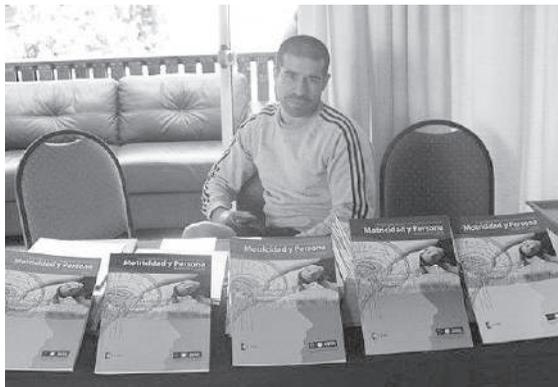
De regreso a Chile, sólo le asignaron unas pocas horas en el Instituto Nacional, desde donde inició una fuerte campaña en pro de las clases de “Gimnasia Sueca” y en contra de la “Gimnasia Alemana” de corte militar que difundía desde el Pedagógico el austriaco Francisco Jenschke, miembro de la Misión Pedagógica Alemana, contratada por el Gobierno chileno. Producto de esta versión chilena de la “Guerra de las Barras”, el Rector Don Manuel Barros Borgoño, le ofrece la asignatura de Gimnasia en el Instituto Pedagógico, en 1902. Desde esa tribuna, convence al Gobierno del Presidente Riesco, que lo que Chile necesita es crear un gran Instituto que forme maestros especializados en las asignaturas de Dibujo, Caligrafía, Trabajos Manuales, Música y Gimnasia. Con la ayuda de algunos políticos, logra que el Presidente Germán Riesco, en Mensaje a la Nación en 1905, declare la necesidad de crear un Instituto Superior de Educación Física y Manual para Chile.

Es así, como el 6 de marzo de 1906 este joven maestro primario chileno, inaugura el Instituto de Educación Física, el primero de América Latina. Desde allí han egresado cientos y miles de nuevos maestros, que hoy han ido dando clases en todas las escuelas, colegios e institutos profesionales de la Nación, a la vez que creando más de cincuenta nuevos Institutos formadores de estos especialistas tan necesarios para la salud y grandeza de las personas y del País.



## Noticias de la Escuela de Educación Física UCEN.

### PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL DE PSICOMOTRICIDAD EN CHILE



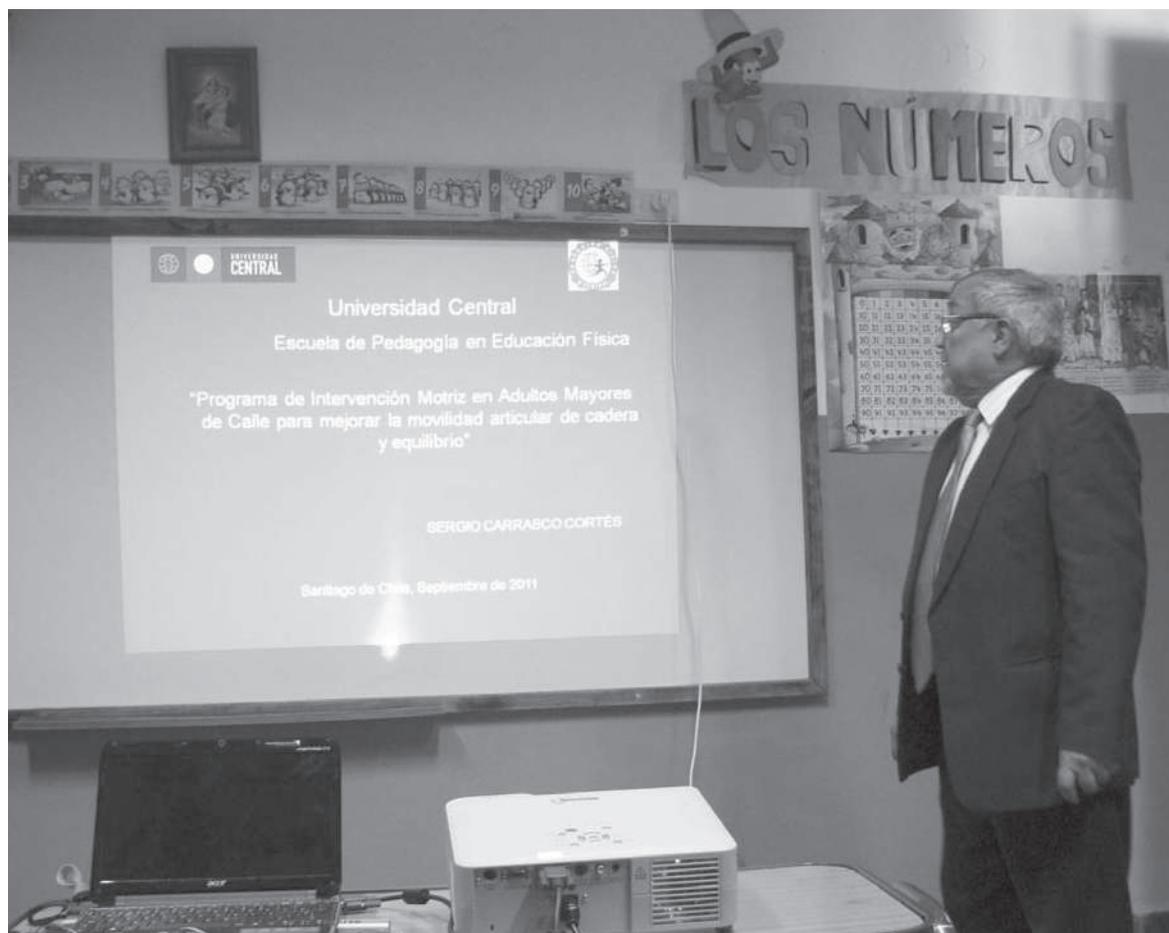
El pasado 11, 12 y 13 de noviembre de 2011, se realizó en Santiago el 1er. Congreso Internacional de Psicomotricidad en Chile: Prevención, Educación y Clínica, aportes interdisciplinarios.

Revista Motricidad en acción de la Universidad Central fue patrocinador de este mega evento que contó entre otros como invitados extranjeros: Juan Mila, Universidad de la República, Uruguay; Alicia Valsagna, Instituto Cabred, Córdoba, Argentina; Dayse Campos de Sousa, Universidad Federal de Ceará, Brasil; Gabriela Guzmán, México;

Joaquím Serrabona, Universidad Ramón Llul, Colegio de Psicólogos, Barcelona, España; Lola García, Universidad de Rovira i Virgili Tarragona, Barcelona, España; Lone Frimodt, Forum Europeo de Psicomotricidad, Dinamarca; María Hernández, Universidad Central de Venezuela; Mariela Peceli, Universidad de la República, Uruguay; Miguel Llorca, Tenerife, España; Miguel Sassano, Universidad de Morón, Argentina; Misericordia Campos, Universidad Rovira y Virgili, Tarragona, Barcelona, España; Montserrat Rizo, Universidad de Vic, Barcelona, España; Pablo Bottini, Universidad de Morón, Argentina; Robert Rigal, Toronto, Canadá; Rui Martins, Universidad Técnica de Lisboa, Portugal; Marcela Hernández Lechuga, Universidad Mayor, Santiago de Chile. El Congreso se desarrolló en un ambiente donde la alegría y la práctica psicomotriz fueron el centro de esta reunión.

Dentro de los resultados de este Congreso se destaca el convenio firmado entre CICEP y la Universidad de Morón, con el cual se podrá ir avanzando académicamente en la psicomotricidad.

Informaciones: [mhernandez@cicep.cl](mailto:mhernandez@cicep.cl)



Sergio Carrasco, durante su presentación del "Programa de Intervención Motriz en Adultos mayores de Calle". Cordoba, Argentina.

## CONGRESO SUDAMERICANO DE EDUCACIÓN FÍSICA FIEP 2001 Y LA 15AVA JORNADA DE EDUCACIÓN FÍSICA DEL MERCOSUR

Los profesores Sergio Carrasco y Claudia Contreras de la Escuela de Pedagogía en Educación Física UCEN, participaron como expositores en el Congreso Sudamericano de Educación Física FIEP 2011 y la 15ava Jornada de Educación Física del Mercosur. Actividad realizada en Villa Carlos Paz, Cordoba Argentina.

El profesor Carrasco, director de la Escuela de Educación Física de la FACED, presentó en el Congreso, como parte de los temas libres de la sesión científica, el estudio titulado "Programa de intervención en adultos mayores de calle para mejorar la movilidad articular de la cadera y equilibrio".



Claudia Contreras y Sergio Carrasco. Cordoba, Argentina.



## NORMAS EDITORIALES

Los trabajos deberán ser inéditos y serán entregados en un disco en formato Word a doble espacio con letra Arial Narrow tamaño 12 y en una versión escrita en hoja tamaño carta; su extensión no debe exceder las 25 páginas, escritas a doble espacio y con márgenes de 2 cm.

El nombre de los autores así como el título del trabajo irán en página aparte. Bajo el nombre de los autores se indicará su lugar de trabajo, escuela, facultad, instituto u otro y en pie de página, su dirección. Los consultores de la revista recibirán copia del trabajo sin el nombre del autor.

En hoja también aparte del trabajo, y precediéndolo, irá un resumen claro y conciso de no más de 200 palabras.

Las referencias bibliográficas deberán ajustarse a las normas internacionales de publicación. Para estos fines, se recomienda utilizar las normas de la American Psychological Association (APA).

Los gráficos y tablas deberán ser acompañados de un texto breve y explicativo y en un formato que facilite su reducción si fuera necesario.

Los autores cuyos artículos se publiquen recibirán gratuitamente 2 ejemplares de la revista en el que resulte publicado su trabajo, los autores de reseña, 1 ejemplar y los informes de investigación, para el autor principal, 1 ejemplar. Para varios autores en un artículo, se entregará 1 por cada autor.

Los trabajos deberán ser enviados a Revista Motricidad y Persona, Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad Central de Chile, Santa Isabel 1278, segundo piso, Santiago de Chile.

Las expresiones vertidas en los artículos son de exclusiva responsabilidad de sus autores y la Revista se reserva el derecho de publicar los trabajos con las modificaciones necesarias para adaptarlos a las normas que le son propias. Los originales no serán devueltos.

**REVISTA N°1 AÑO 2006**

**Complejidad y Corporalidad**

Luis Manuel Flores

**Pedagogía en educación física: un enfoque desde la Motricidad Humana**

Sergio Carrasco Cortés

**La Ciencia de la Motricidad Humana**

Luis G Jaramillo Echeverri

**Motricidad y creatividad en la escuela**

Eugenia Trigo

**Motricidad Humana y valores Educativos**

Sheila A. Pereira Dos Santos Silva

**Juego y Motricidad**

Sergio Toro Arévalo

**Señor ¿en esta clase vamos a jugar Básquetbol?**

Carlos Álvarez Yáñez

**La Práctica Evaluativa en Educación Física**

Héctor Trujillo Galindo

**REVISTA N° 2 AÑO 2006**

**Formación de un profesor de Educación Física en la línea de la Motricidad Humana**

Sergio Carrasco Cortes

**Pilares Fundamentales en la Construcción de un Currículo en Motricidad y Desarrollo Humano.**

Luis Guillermo Jaramillo Echeverri

**¿Qué es una clase de educación física de calidad?**

Héctor Trujillo G.

**El cuento motor y su incidencia en la presencia de los patrones motores fundamentales**

Dr Rodrigo Vargas Vitoria

**La Clase de educación Física: Un cruce metodológico entre el dejar hacer y la instrucción**

Luis Guillermo Jaramillo E.

**Resiliencia y Motricidad Humana: Hacia un enfoque educativo**

Jocelyn Portugal V.

**REVISTA N°3 AÑO 2007**

**Aportes de la motricidad Humana  
a la Educación Física**

Dra Eugenia Trigo  
Mg. Harvey Montoya

**Motricidad Humana ¿Cultura  
del cuerpo o cuerpo cultural?**

Dr. Luis Guillermo Jaramillo Echeverri

**Montañismo y Persona**

Cristian Galloso Vinet  
Luis Ramírez Palacios

**Motricidad Humana:  
Lo lúdico y estético como  
elementos que emergen de ella**

Mg. Verónica Romo López

**Motricidad vs. Psicomotricidad**

Rodrigo Núñez

**REVISTA N°4 AÑO 2008**

**La Recreación desde la mirada de  
la motricidad humana. Primera Parte**

Dra Eugenia Trigo  
Mg Harvey Montoya

**Motricidad Humana y el proceso de  
su consolidación en la formación de  
un nuevo educador**

Mg. Sergio Carrasco Cortes.

**Incidencia de la lúdica y el juego en  
la lecto-escritura**

Prof. Pablo Bahamon Cerquera

**El Parkour en las aulas**

Mg. Gonzalo Alcayaga

**¡Hace 40 años que deseaba escribir  
este ensayo!**

Prof. Alejandro Cabero Rivera

**Presencia de la motricidad en la  
educación inicial**

Prof. Paola Marambio Núñez  
Cristóbal Ubilla Cuevas

**REVISTA N°5 AÑO 2009**

**La Recreación desde la mirada de la motricidad humana. Segunda Parte**

Dra. Eugenia Trigo  
Mg. Harvey Montoya

**Desarrollo de habilidades motrices y resolución de problemas aritméticos. Un estudio descriptivo con fines correlacionales**

Leonardo Avendaño  
Alejandro Ducassou  
Erwin Lincoqueo  
Juan Mansilla  
Constanza Marín  
Víctor Ramos

**Folclore y Motricidad**

Mg. M. Isabel Sepúlveda

**El rol profesional del motricista en el desarrollo infantil integral**

Marcela Hernández

**La educación en nuestro medio ¿una propuesta válida?**

Mg. Carlos Alvarez Yáñez

**La Motricidad y las clases prácticas, una fundamentación desde la Teoría**

Américo Arroyuelo

**El arbitraje en el Minibalonmano**

Fernando Becker Formas, alumno 4° año  
U. Central

**REVISTA N°6 AÑO 2009**

**El Deporte desde la mirada de la Motricidad Humana**

Dra. Eugenia Trigo  
Mg. Harvey Montoya

**Presencia del Educación Física en el marco de las matrices curriculares básica. Objetivos fundamentales y contenidos mínimos**

Dr. Héctor Trujillo Galindo

**El fenómeno de la publicidad televisiva en relación a los hábitos saludables de alimentación y actividad física, en adolescentes de séptimo y octavo básico de los colegios particulares laicos del sector oriente de Santiago**

Paola Marambio Núñez  
Manuel Vielva Iriondo  
Ítalo García Sandoval  
Manuel Rivera Rivera

**Plan piloto para prevenir la obesidad y sedentarismo a través de las clases de educación física en niños de primer año básico de Concepción**

Carlos Salas Bravo  
Patricio Caamaño Herrera  
Jordan Woywood Larraguibel  
Raúl Carrasco Mendoza  
Cristian Fuentes Riquelme

**Estudio de la valoración de la condición física en alumnos de escuelas de la comuna de Quinta Normal**

Mg. Guillermo Cortés Roco  
Mg. Rodrigo Núñez Sandoval

**REVISTA N°7 AÑO 2010**

**Obesidad Infantil**

Mg. Guillermo Cortés Roco

**Aproximación a un estado del arte  
en la formación de profesores de  
educación física puntuaciones  
y reflexiones posibles**

Mg. Alejandro Almonacid Fierro

**Percepción que tiene una muestra  
de alumnos de segundo ciclo de  
enseñanza básica de la Región de  
Valparaíso sobre la práctica deportiva**

Cristian Fredes Basañez  
Juan Hurtado Almonacid  
Carla Rejano Fernández

**Evaluación en el aula.  
Teoría versus realidad**

Dr. Héctor Trujillo

**Envejecimiento y motricidad**

Paola Marambio Núñez

**Incidencia de un programa de  
intervención motriz en una muestra  
de adultas mayores**

Carla Abarca Espinoza  
Isabel Álvarez Ortíz  
Tamara Córdova Huenchullán

**Programa de intervención motriz  
en adultos mayores en situación  
de calle para mejorar la movilidad  
articular de cadera y equilibrio**

Mg. Sergio Carrasco Cortés

**REVISTA N° 8 AÑO 2010**

**Evaluar en Educación Física**

Mg Simona Albertazzi

**Volver al origen**

Dra Mariela Ferreira Urzúa

**Rol del Ejercicio en la prevención  
de la osteoporosis**

Mg Guillermo Cortés Roco

**La educación Física: Subsector  
curricular pleno de oportunidades  
de aprendizaje**

Dra.Elisa Araya Cortez

**Una aproximación al desarrollo de  
los deportes individuales según la  
lógica de la Escuela de Educación Física  
de la Universidad Central de Chile**

Gonzalo Alcayaga.

**Medición de la calidad de la Educación  
Física Escolar en Chile-2003**

Bernando Araya  
Omar Fernández  
Héctor Trujillo

**REVISTA N°9 AÑO 2010**

**Un enfoque sistémico para estudiar la motricidad actual**

Prof. Marta Castañer Balcells  
Prof. Oleguer Camerino Foguet

**El oficio de enseñar en Educación Física: entre el patio, el currículo y la formación académica**

Prof. Jorge Ricardo Saraví

**En busca de una identidad epistémica: "Facultad de", "Escuela de", "Carrera de" ¿Ciencia del movimiento? ¿Educación Física?, ¿Motricidad Humana?, ¿Otro?**

Prof. Américo Arroyuelo A.

**Educación: Un desafío permanente para este siglo**

Prof. Jocelyn Portugal V.

**Enseñanza del pensamiento aplicada a la educación física y a los deportes**

Mg. Javiera Moraga Soto

**Incidencia del calentamiento en el rendimiento del salto horizontal sin impulso**

Prof. Mg. Etienne Valenzuela L.  
Prof. Mg. Tomás Herrera V

**Dagoberto Salgado Veloso, profesor Educación Física. Un ejemplo imborrable.**

Prof. Miguel Núñez Castillo



Escuela de Pedagogía en Educación Física  
Facultad de Ciencias de la Educación