

## HISTORIA DE LA ENSEÑANZA

## LOS NIÑOS DEL CORONEL AMORÓS (1)

(GIMNÁSTICA PESTALOZZIANA)

por el

PROFESOR MAX-BEMBO

De la « Société pédagogique génèvoise » y de la « Agrupación Pestalozziana »,  
de Barcelona.

## I. PRINCIPIOS DE UNA CIENCIA DE GIMNÁSTICA MORAL

I.— Amorós define así la gimnástica: « la ciencia razonada de nuestros movimientos, de sus relaciones con nuestros sentidos, nuestra inteligencia, nuestros sentimientos, nuestras costumbres y el desarrollo de todas nuestras facultades ». Lo que antes se había considerado como una ciencia problemática, Amorós asienta y fija los principios de una verdadera ciencia, posición que aprovechan poco después Ling en Estocolmo y Jahn en Berlín, pero que procedía de ese imponente Iverdún que tanto admiraba Amorós y por cuya expansión tanto hizo. Como á toda ciencia le pedimos el objeto, el fin, los medios y resultados.

*Objeto:* la práctica de todos los ejercicios que tienden á hacer al hombre más valeroso, más intrépido, más inteligente, más sensible, más fuerte, más industrioso, más diestro, más veloz, más blando y más ágil, que nos dispone á resistir todas las intemperancias de las estaciones, todas las variaciones del clima; á soportar todas las privaciones y contrariedades de la vida; á vencer todas las dificultades que se nos presenten; á triunfar de todos los peligros y de todos los obstáculos; á prestar servicios señalados al Estado, en particular, y, en general, á la humanidad.

*Fin:* la benevolencia y la utilidad común.

---

(1) El Coronel Amorós nació en Valencia en 1769 y murió en París en 1848; es considerado el apóstol de la educación física. A su rehabilitación tiende el trabajo que nos remite Max-Bembo.

*Medios:* la práctica de todas las virtudes sociales, de todos los sacrificios más arduos y generosos.

*Resultados:* la salud, el prolongamiento de la vida, la mejora de la especie humana, el aumento de la fuerza y riqueza individual y pública.

II. — Toda ciencia necesita un método para su desarrollo, y Amorós no podía menos de fijar la gimnástica en uno seguro, cuyos principios generales son estos:

I. «Ejercicios elementales ó movimientos graduados de las extremidades superiores é inferiores, acompañados de ritmos para así dar regularidad y conjunto á los movimientos y cantos para desarrollar la voz, aumentar la resistencia á la fatiga, y dar una dirección moral que debe presidir en todo».

Estos ejercicios constituyen la puerta de entrada á la gimnástica que pudiera llamarse popular por su sencillez, ó infantil por la escasa potencia corporal que requieren, ó maternal porque puede intentar la madre, sin gastos y con excelentes resultados, en beneficio de la salud de su hijo.

II. Marchas y corridas en terrenos fáciles ó difíciles, y con obstáculos; resbalar y patinar para acostumbrarse á corridas largas y fatigosas, ó á corridas muy rápidas y peligrosas, con el fin de vencer la resistencia al miedo.

III. Saltos en profundidad, anchura y altura, en todas direcciones, hacia adelante, hacia atrás, de lado, con ó sin bastón, percha ó palo.

IV. Equilibrios y paso sobre maderas, tablones fijos, vacilantes, horizontales ó inclinados, de pie, hacia adelante, hacia atrás, por encima, por debajo, para habituarse al paso de ríos ó precipicios, utilizando un árbol, una percha ó un puente estrecho sin barandas.

V. Franquear barreras, muros, fosos, torrentes, arroyos, sin detenerse ante ningún obstáculo, con ayuda de algún instrumento, ó sin nada, llevando un peso cualquiera, un enfermo, un niño, ó sólo, sin peso alguno.

VI. Luchar de varias maneras, para desarrollar la fuerza muscular, la destreza del cuerpo, la resistencia á la fatiga, con ó sin instrumentos, triunfar del adversario, arrebatarle lo que lleve (bandera, arma, ó hacerle prisionero).

VII. Dar el asalto con escalas de madera, rectas ú oblicuas, fijas ó vacilantes, por delante ó por detrás, con los pies solos sin servirse de las manos, ó con las manos sin servirse de los pies, cargado ó no; arrastrarse subiendo por un muro con ó sin instrumentos, apoyado en la punta de un mástil ó percha de varias longitudes, ó á lo largo de una cuerda anudada ó lisa, vertical, fija ó vacilante, diagonal ó inclinada, tirante ó floja, descender ó resbalar por todos los medios posibles utilizando los objetos que se encuentren.

VIII. Atravesar cualquier espacio, sobre un río ó precipicio, ó de un andamio á otro, suspendiéndose por los brazos, manos y pies, ó solo por las manos, ayudándose de un sostén, una percha, una barra de hierro, ó una cuerda tensa ó floja.

IX. Nadar desnudo ó vestido, con ó sin peso; sumergirse y mantenerse largo tiempo debajo del agua; utilizar, con destreza, toda clase de escafandras, y aprender á sacar del agua una persona sin ser retenido por ella.

X. Llevar parado ó andando, con destreza y seguridad, cuerpos incómodos y pesados, algunas veces personas para salvarlas de un peligro, retirarlas de un campo, ú obligarlas á entregarse; arrastrar consigo, levantar, tirar y cargarse pesos considerables.

XI. La esferística antigua y moderna, atlética y militar, en todas sus modificaciones, pelotas y balones de diferentes pesos y tamaños, lanzar con la mano flechas, dardos, lanzas, piedras, etc., y hacer blanco.

XII. Tiro á objetos movibles con arcos, fusiles y demás armas.

XIII. La esgrima á pie y caballo, y el manejo de toda clase de armas blancas.

XIV. La equitación y volteo sobre caballos de madera primero, y sobre caballos de verdad después; montar y descender, recoger un objeto caído al suelo sin bajarse del caballo.

XV. Las danzas pírricas y las danzas de sociedad más ó menos desarrolladas, según las aplicaciones que el alumno debe dar.

XVI. Para los que se consagren á ser directores y profesores, lecciones de canto y expresión musical con más extensión; se les muestra la influencia de la música en el perfeccionamiento moral del hombre, las modificaciones saludables y ventajosas que puede dar á las costumbres, al carácter y á la educación; la energía que pueda inspirar, los nobles sentimientos y pasiones generosas que origina. Se les da también lecciones de fisiología para que aprendan á conocer sus movimientos y funciones; conocer el carácter, temperamento y facultades de sus futuros alumnos, y á servirse de los medios más convenientes para obtener los resultados deseados. Reciben lecciones de tecnología gimnástica para la construcción de las máquinas é instrumentos más útiles. Y se les explica que el principal fin del método, los principios generales en que se base es el desarrollo de las facultades; que los mejores ejercicios son los que desarrollan un mayor número de facultades á la vez.

III. — El párrafo anterior lleva á Amorós á una división de las facultades que el método ha de desarrollar:

I. *Facultades puramente físicas*, son las que se refieren únicamente al desarrollo natural del cuerpo humano y las nombra:

Fuerza, Firmeza, Resistencia, Agilidad, Velocidad, Destreza.

II. *Facultades físico-morales*, son las que se refieren al desarrollo natural del cuerpo humano y conviven de tal modo con lo que se ha dado en llamar espíritu, que unas y otras forman un conjunto imposible de romper, y si se rompe no pueden existir unas sin las otras, y las nombra:

Regularidad, Gracia, Celo, Valor, Energía y Perseverancia.

III. *Facultades morales*, son las que se refieren únicamente á la parte moral del ser humano y pueden existir independientemente, hasta cierto grado, de las físicas, y las nombra:

Previsión, Prudencia, Templanza, Bondad, Generosidad y Amor del Bien.

Pero en la enumeración de estas facultades no vemos gran firmeza, y en algunas ocasiones las reduce. Tenemos un ejemplo manifiesto en la fachada del gimnasio civil, fundado por Amorós en París, y cuya descripción nos la brinda él mismo. Cuatro pilastras sostienen cuatro colosales cabezas que representan á Hércules, Mercurio, Minerva y Apolo, y debajo de cada una de ellas se inscriben las cualidades atribuídas á los personajes que representan, y que «se desarrollan en el establecimiento». Las inscripciones decían:

Debajo de la cabeza de Hércules: Fuerza, Firmeza, Resistencia Valor.

Debajo de la cabeza de Mercurio: Agilidad, Velocidad, Destreza, Energía.

Debajo de la de Minerva: Regularidad, Sabiduría, Constancia, Heroísmo.

Debajo de la de Apolo: Gracia, Salud, Belleza, Bondad.

Con todo, nosotros tendremos que analizar las diez y ocho facultades, y alrededor de ellas agruparemos todos los ejercicios que les dependen exclusivamente.

IV. — Todo lo expuesto no ha hecho más que llevarnos al reconocimiento de una *ciencia de la gimnástica*, y nos mueve á presentar la división amorosiana.

I. *Gimnástica civil é industrial*, que tiene por objeto el desarrollo integral del cuerpo humano considerándole como ciudadano pacífico, y dándole los medios para ejercer bien su oficio, modelando objetos, etc.

Dos subdivisiones: *gimnástica elemental* que es la rudimentaria, la que está al alcance de las madres, nodrizas., etc., y *gimnástica general* que es la ampliación de la elemental y trascendiendo á toda la sociedad.

II. *Gimnástica militar, terrestre y marítima*, que tiene por objeto el desarrollo integral del cuerpo humano considerándole como ciudadano armado, la que se destina á los ejércitos de mar y tierra.

Dos subdivisiones: *elemental*, que es el esbozo, las reglas indispensables para adquirir la salud del cuerpo, y *general*, que es la ampliación de la elemental.

III. *Gimnástica médica*, que tiene por objeto poner al cuerpo humano, deforme más ó menos, en condiciones de salud corporal completa.

Cuatro subdivisiones: F.

a) *Gimnástica higiénica ó profiláctica*, que tiene por objeto conservar una salud robusta;

b) *Gimnástica terapéutica*, que tiene por objeto el tratamiento de las enfermedades;

c) *Gimnástica analéptica*, que tiene por objeto hacer adquirir la salud á los convalecientes;

d) *Gimnástica ortosomática*, que tiene por objeto la curación de las deformidades que exigen cuidados más complicados, más

especiales y que tardan más tiempo en desaparecer, teniendo necesidad, algunas veces, de crear máquinas particulares para corregir una deformidad ó servirse de las ya existentes.

IV. *Gimnástica funambúlica*, se refiere á la escena y teatro; pero Amorós la rechaza en su método y no se ocupa de ella declarando que «nuestro método se detiene donde lo funambúlico empieza», agregando: «lo funambúlico empieza donde la utilidad de un ejercicio cesa, donde el noble fin de la gimnástica, que es hacer bien, es sacrificado al frívolo placer de divertir y hacer *tours de forces*».

V. —Lo que pudiera llamarse cualidades del método amoroniano, lo que puede entenderse por caracteres diferenciales, lo que, en definitiva, engloba la doctrina y sienta los principios, tampoco faltarán, y he aquí como Amorós los expone:

I. Ha de ser sencillo, fácil, puramente elemental y doméstico, por consiguiente popular, susceptible aún de ser enseñado por las madres y nodrizas á los niños pequeños, y con poco gasto y sin recurrir á instrumentos.

II. La educación gimnástica ha de darse desde el momento que el niño empieza á hacer uso de sus sentidos y á dar á sus movimientos el impulso de su voluntad.

III. Ha de ir de lo simple á lo complicado, de lo conocido á lo desconocido, sin violencias ni precipitaciones.

IV. Ha de elevarse á lo difícil una vez conocido, y de elemental convertirse en completo y público, y enseñarse en un gran gimnasio provisto de todo cuanto es indispensable á los ejercicios de un gran número de niños y tal como conviene establecerlos en las grandes capitales.

V. La gimnástica elemental puede, también, practicarse en los cuarteles, en los campos, en los barcos, en las escuelas particulares, en los establecimientos benéficos, en las fábricas, en las cárceles y en la propia casa.

VI. La gimnástica completa, «la grande et complète gymnastique», pide no solo ser bien implantada, sino un establecimiento especial para practicarla, y cuando se hayan aprendido todas las reglas, deben conducirse los alumnos, una vez al mes, á hacer aplicaciones en los ríos, selvas, montañas, muros y demás obstáculos, para así prepararlos á los acontecimientos ordinarios de la vida.

VII. El método debe seguir dos procedimientos, que pueden dividirse en dos partes generales. La primera es la urgente y preparatoria, y la segunda definitiva y completa.

VIII. La urgente y preparatoria se ocupa, ante todo, de los medios principales que podrán servir para resguardar al alumno de los peligros, ó corregir los principales vicios y defectos que se opondrán á sus progresos y perfeccionamiento. Es preciso que aprenda lo más pronto posible á pasar un río ó un precipicio con un sostén, franquear una barrera, trepar y descender por escalas, perchas, cuerdas; saltar, correr, nadar, etc.

IX. Una vez instruido en salvar el peligro, la parte definitiva y completa exige que aprenda á hacer las mismas cosas con más

orden, más perfección y el más tiempo posible; que aumente sus fuerzas y sus demás recursos, y que desarrolle las restantes facultades físicas y morales que piden una repetición prolongada de los mismos actos para ponerla en estado de ser más útil.

X. El método se compone de un sistema de enseñanza y procedimientos comunes á todos los hombres ó á todos los niños que practican estos ejercicios; porque todos deben ser diestros, fuertes, veloces, ágiles, reposados, perseverantes, valerosos y buenos.

XI. El método se compone, además, de procedimientos especiales aplicables á los casos particulares, ó á las diferentes profesiones á que el hombre debe dedicarse; así tenemos medios generales buenos para todos, y procedimientos particulares aplicables, con diversas modificaciones, á los de caballería, infantes, marinos, bomberos, al hombre indolente, al temerario, al enfermo, al convaleciente, al deformado, etc.

XII. Necesidad de conocer el carácter del alumno para poder dirigirle convenientemente, corregir, si es posible, sus faltas, si tiene, ó cerrarle las puertas del gimnasio si persevera en el mal; pues podría hacer muy malas aplicaciones de sus facultades si estuvieran muy desarrolladas.

XIII. Los mejores ejercicios son los que desarrollan el mayor número de facultades á la vez, pues así se llega á la completa unidad del desarrollo, la graduación, el encadenamiento á la integridad de la acción gimnástica para todos.

XIV. Todos estos procedimientos pueden reducirse á estos tres grandes y generales principios:

- 1º El fin principal de la gimnástica es la bondad;
- 2º Mens sana in corpore sano;
- 3º El hombre debe reunir á la inteligencia, la bondad y la posibilidad de hacerla obrar.

VI. — Tal es el método amorosiano. Es inútil que preguntéis por su originalidad y sus resultados. Amorós, admirador entusiasta de Pestalozzi, sacó de las obras y fundaciones de éste los materiales para levantar su sistema. Su doctrina siguió las vicisitudes del suizo; después de su muerte otros se apropiaron sus principios y los desvirtuaron; al cerrar los ojos cayó la doctrina. El éxito fué enorme como lo prueba la impresión recibida por las diferentes comisiones en su visita de inspección al gimnasio. Oigamos á la de 28 noviembre de 1835: «Es lástima que la materia que expresa estas interesantes ideas, (se refiere á las esculturas que adornaban la fachada del gimnasio), sea tan frágil; pero es de desear y puede esperarse, que cuando se verá más palpablemente los mismos efectos útiles producidos por este método desde hace veinte años, se pondrá más entusiasmo en procurar los medios de hacer el edificio más durable, más vasto, para que produzcan resultados más grandes, y rodeado de este aspecto grandioso que tan bien sienta á los establecimientos de este género, los cuales, más productivos que las columnas y arcos de triunfo, pueden recomendar lo que cuestan *produciendo* siempre; y, ¡qué *producto* se compararía al de los hombres útiles, valerosos, benévolos, al de una

educación moral, física y gimnástica al mismo tiempo, formando hombres *aptos para todas las profesiones*, siguiendo el consejo de los hombres respetables que lo han examinado! Pero lo que ha venido á poner, últimamente, el sello á la seguridad que este método inspira, á las aprobaciones que ha recibido de veinte diferentes condiciones y las disposiciones que varios ministros han tomado por extenderlo, es el voto emitido por el congreso científico de Douai que ha propuesto al gobierno introducirla como una rama esencial de la educación, y á todos los padres y maestros enseñarla á sus hijos y alumnos». También es digno de consignarse los testimonios del conde de Laborde y M. Morin. De Laborde dice: «A los cuidados de M. Amorós esta generación deberá nuevos talentos y nuevas virtudes; pues los métodos que desarrollan mejor los órganos físicos tienden, igualmente, á perfeccionar las cualidades morales. M. Amorós parece haber tenido presente no omitir ningún medio de elevar los sentimientos y fortificar los órganos, de dar, en una palabra, á la sociedad hombres robustos é inteligentes, enérgicos y diestros, probos y esclarecidos». Dice Morin: «Los ejercicios de M. Amorós me parece han de contribuir, del modo más eficaz, al desarrollo de las facultades físicas y morales de la infancia. No me pertenece dar razones científicas, juzgo por lo que veo en mis alumnos que tienen la suerte de asistir á su gimnasio. Cuando vuelven de estos ejercicios, no es solo en sus juegos que se nota más vigor, destreza y flexibilidad, parece como si hubieran adquirido nuevas fuerzas para el estudio. Cuando han de ir, es una fiesta para ellos; desde que me dedico á la primera educación de los niños, he observado constantemente que aprovechan donde están á su gusto. No hablaré de los cuidados que M. Amorós prodiga á sus alumnos, ni de la decencia y buen orden que sabe hacer reinar entre ellos, ni aun de las preocupaciones de todos géneros que garantizan su seguridad. Basta ir una sola vez al gimnasio para convencerse de ello». ¿Para qué citar más testimonios? Su sucesor, Laimé, que perfeccionó el método, publicó en 1872, con planchas y en cuarto, un *Traité élémentaire de gymnastique classique*, que es un panorama amorosiano completo. Pudo hacer mucho nuestro español; pero las grandes ideas acaban con su creador; no hay herencias espirituales. La importancia de su método es haber infiltrado en su época, esa época profundamente napoleónica, que oía decir en pleno consejo de Estado en 1806: «En el establecimiento de un cuerpo docente, mi principal fin es tener un medio de dirigir las opiniones políticas y morales», el entusiasmo por la dirección moral de la gimnástica. La época lo necesitaba; era preciso revisar los tiempos de Atenas y rejuvenecer el gimnasio y el gineceo; que nunca más hubiera pretexto para que el espíritu tuviera un camarada inseparable, el cuerpo, enfermo y mal sano, incapaz de seguir á aquél. Esto es el mérito de Amorós. Al abandonar Francia sus doctrinas se perdieron. Así exclama Lagrange: «No tomando ningún interés en los esfuerzos intentados por sus continuadores, cayó Francia rápidamente en la inercia».

## II. CÓMO AMORÓS LLEGA AL CONOCIMIENTO DE SUS ALUMNOS

I.—Si el alumno no me deja ver su alma á la entrada á la escuela no podré conocerle perfectamente; necesito un conocimiento previo de sus inclinaciones, temperamento, cualidades, etc.; y Amorós, esa alma grande, á pesar de vivir en medio de indigentes morales, no descuidó esta parte esencialísima de todo educador. Fellenberg, en Hofuyl lo hacia; Amorós lo llevó más escrupulosamente al registro. La *hoja fisiológica* amorosiana es la hoja sanitaria escolar del maestro, el registro antropométrico de nuestras escuelas. Así, desde el momento que un alumno solicitaba seguir el curso, que por lo menos había de ser un año, se llenaba la hoja. ¿En qué consistía? Era la norma del maestro, el guía seguro del educador. Pero la observación primera del alumno no cesaba ya; el alumno, al entrar en el gimnasio, constituía una fuente continua de indicios y certidumbres; pero la hoja fisiológica no se llena solo con los datos suministrados por el alumno, se recurre á los padres, y así el dato afrontado, el registro hecho, llega á la certeza casi absoluta. El alumno es acompañado por el padre, se averigua si padece ó no aquél alguna deformidad oculta que requiera alguna visita especial, y se llega á poseer un total de datos que comprueban el estado físico y moral del alumno, y que sirva para dirigir, oportunamente, los ejercicios que más puedan convenirle, suprimiéndoles todos aquellos que sea incapaz de realizar. El conocimiento del alumno lleva al educador á establecer reglas. Así, la estatura servirá para fijar la altura desde donde debe saltar un peligro en sus primeras lecciones. El peso servirá para conocer que se le puede pedir un desarrollo igual de fuerza sin exponerle. Juntamente con la hoja fisiológica existe el *gran registro* en donde se encuentran todos los resultados generales de la observación diaria de cada alumno. De este modo todo progreso queda registrado como todo retroceso; según la observación se variarán los ejercicios, se procurará desarrollar la fuerza inerte del alumno, proponiéndose que sea bueno, que sienta el ansia y vocación de los ejercicios, que sea sano.

La hoja fisiológica es así:

## HOJA FISIOLÓGICA

Nº de orden  
en el gran registro

Paris, (la fecha)

Nosce te

Mens sana in corpore sano  
(Juv.)

*Curso de Educación Física, Gimnástica y Moral*

Notas relativas á.....

(Nombres y apellidos)

Lugar de nacimiento..... años meses  
Estado.....  
Conformación del cuerpo.....

- Color de la cara.....
- » » los ojos.....
- » del cabello.....
- Figura.....
- Temperamento.....
- Salud.....
- Carácter.....
- Inclinación por los ejercicios.....
- Disposición para el canto.....
- Cualidad de la voz.....
- Peso.....

- Estatura { El (1).....
- { El .....
- { El .....

*Fuerzas medidas por kilos*

- { Presión de la mano (2).....
- { Fuerza de los riñones.....
- { » » tracción.....
- { Impulsión vertical de la muñeca derecha.....
- { » » » » izquierda.....
- { » horizontal con ambas manos.....
- { » » » el pulso, muñeca dcha.
- { » » » » » izquierda.
- { Presión contra el pecho.....
- { Fuerza de sustentación.....

*Resumen de las observaciones hechas sobre el progreso del alumno en la diversas ramas de esta educación*

- Conducta durante los ejercicios.....
- Curso teórico (3).....
- Canto, música.....
- Arte de presentarse y andar.....
- { » » correr.....
- { » » saltar.....
- { » » subir y trepar.....
- { » » equilibrios.....
- { » » soportar pesos.....
- { » » luchar (4).....

(1) En estas líneas la fecha del día de la medida de la estatura.

(2) En las casillas la fecha del día de la medida de las fuerzas, y así se ve el progreso.

(3) Es la fisiología gimnástica.

(4) El pugilato y el boxeo no se usan.

Esferística y arte de lanzar.....	
Arte de nadar y sumergirse.....	
» » desligarse y patinar.....	
» » equitación y volteo.....	
» » bailar.....	
» » las armas ( 5 ).....	

*Disposiciones más ó menos felices para los ejercicios*

De fuerza.....	
» destreza.....	
» agilidad.....	
» velocidad.....	
» industria.....	
» resistencia.....	
» valor.....	
Premios obtenidos, ó nominaciones recibidas. ....	
Influencia moral de estos ejercicios sobre los sentimientos del alumno y sobre su inteligencia.....	

II. — *Antropometría amorosiana. Peso y talla.*— Una vez tomadas las observaciones pasionales del alumno, que ingresa, se le pesa inmediatamente en la romana *á cadran* para así comprobar el peso á la entrada y compararlo con el que se registre después. El peso sirve para pesar también los fardos que se den al alumno en su marcha, asaltos y corridas.

La talla se comprueba con la *medida lineal*.

*Medida de fuerzas.*— Para la medida de estas fuerzas existen dos instrumentos: el dinamómetro de presión y el dinamómetro de repulsión.

*Presión de las manos:* Tómese el dinamómetro de presión con ambas manos, que sostienen al principio de las ancas, las manos muy cercanas al centro del instrumento, los dedos bien cerrados, sin esfuerzo alguno. En esta posición se levantan y se extienden los brazos, tanto como sea posible, y se bajan en seguida hasta el nivel del hombro; se apreta, y se cierran los dedos fuertemente para que la aguja recorra la mayor parte del círculo, y la dirección máxima que se detenga es el dato registrado en la hoja.

*Fuerza de los riñones:* Una vez en posesión del dato anterior se mide esta fuerza con el mismo dinamómetro, recomendando mucho al alumno no hacer esfuerzo alguno demasiado grande; pues le es necesario aprender hacer uso de sus fuerzas, conocer los efectos que su acción produce sobre los músculos y vísceras, economizables, y detenerse oportunamente cuando se ve que llega á la imprudencia. Así hace notar Amorós que algunos alumnos y aun algunos maestros han llegado á estropearse por no ha-

(5) El tiro con revólver y fusil están comprendidos en esta casilla.

ber observado las debidas precauciones; hay que desterrar la vanidad, el amor propio mal entendido, que tantos errores origina, que no ven en la fuerza su utilidad, sino la satisfacción de un orgullo necio, porque la fuerza, aun dada su utilidad, debe mirarse como la cualidad menos importante de los ejercicios gimnásticos.

Amorós mide la fuerza de los riñones de dos maneras: primera, dándose un punto de apoyo á los riñones y el dorso contra un muro ó puerta bien cerrada; segunda, sin ninguna clase de apoyo. En ambos casos se llegará al máximum de la fuerza cuando al observar que los músculos y vasos del cuello del alumno se hinchan demasiado, que la coloración del rostro es grande, y es en este momento que la fuerza se registrará.

*Fuerza de tracción:* Se utiliza el mismo dinamómetro, junto con el poste de gancho. El alumno sentado en el suelo aproxima el instrumento al poste, apoya ambos pies en éste, tiende bien las piernas y tira el instrumento hacia sí, sirviéndose de las muñecas. El ejercicio cesa, como el anterior, al observar el maestro el esfuerzo producido sobre los músculos del cuello y del rostro.

III.—*Impulsión vertical de la muñeca derecha:* Se utiliza el dinamómetro de repulsión. El alumno golpea el coginete superior del instrumento con el puño bien cerrado, procurando que el golpe dé en medio ó en el eje del dinamómetro. El golpe fuera falso si el resorte no recibiera todo el poder del brazo, y el resultado fuera escaso y estéril. Así, cuando el golpe es falso, se vuelve á empezar, y nótese en la hoja el esfuerzo mayor.

*Impulsión vertical de la muñeca izquierda:* Igual procedimiento.

*Impulsión horizontal con ambas manos:* Se emplea el dinamómetro de repulsión; se golpea con ambos puños; obsérvese el efecto producido y regístrese en la hoja fisiológica.

*Impulsión horizontal con la muñeca derecha:* Utilízase el mismo dinamómetro, y el procedimiento es idéntico al anterior, y regístrese en la hoja el número de kilos ó libras que el instrumento ha señalado.

*Impulsión horizontal con la muñeca izquierda:* Idénticamente al anterior.

*Presión contra el pecho:* Se mide colocando el dinamómetro de repulsión entre el pecho y las manos. La presión se hace con las manos, si se carece del *double poignet*. Los niños pequeños, cuyos brazos no pueden rodear el dinamómetro cruzando las manos, cogerán las extremidades de un pañuelo que se les pasará por encima del coginete, y tirarán hacia sí la parte móvil del instrumento, marcándose en la hoja fisiológica el resultado producido.

*Fuerza de sustentación:* No se mide siempre porque hay ciertas clases en la sociedad que tienen más necesidad que otras de desarrollar esta facultad. Sin embargo, todos pueden encontrarse en el caso de levantar y transportar un herido, una persona desvanecida, etc., y fuera feliz poseyendo las fuerzas indispensables para ejecutar estos actos filantrópicos.

Amorós emplea varias maneras de soportar un peso y medir la fuerza que se necesita para ello. Entre éstas encontramos las si-

guientes: *a*) Cargar al alumno sacos llenos de objetos cuyo peso es conocido de antemano; *b*) Proveer al alumno de una cesta y llenarla poco á poco de objetos cuyo peso se sabe, y finalizar cuando aquél dice que es suficiente; *c*) Dar al alumno una percha y colgarle pesos hasta que diga tiene bastante. Andará lentamente y entonces márquese en la hoja fisiológica el número de kilos que soportó.

IV. — *Observaciones:* Todo queda registrado en la hoja fisiológica; cada alumno tiene la suya; y el maestro es el observador constante de los progresos y resultados del método. Así, con los datos á la vista, con el resumen completo del sér sobre el que ha de actuar, comprobará sus desfallecimientos, conocerá sus fuerzas, las aumentará, robustecerá las partes débiles de su cuerpo, teniendo cuidado de hacerlo todo con un fin moral, elevado, altamente espiritual, corrigiendo no lo que es del cuerpo, sino valiéndose de los elementos que una observación seria y profunda le suministra, para aumentar la fuerza y energía de unos, cohartar la temeridad ó precipitación de otros, establecer, en fin, el equilibrio de las facultades, echando mano de los recursos de que dependen la perfección y la utilidad para los alumnos. Estas son palabras de Amorós; palabras que completan el alcance maravilloso de su doctrina; y así como en toda filosofía existe el origen de toda pedagogía, y en toda pedagogía el principio de toda medicina, Amorós subtrae la gimnástica de las manos pecadoras de su tiempo y la eleva y sublimiza. Pero lo que encontramos á faltar en su método, ese método que llena de admiración al mundo, es que pretende ser espartano y ateniense á la vez, y descuida el régimen alimenticio que tanta importancia tuvo en las legislaciones de Licurgo y Solón; en las obras de Platón, Aristóteles, Xenofonte y Plutarco; suprime el gimneo; y no averigua si su método convendría á todos por igual; si la escasez de fuerzas de un alumno dependerá exclusivamente de la mala alimentación, del pésimo régimen alimenticio del hogar. Para ser perfecto necesitaba esto. Para ser el mejor en aquella época, era suficiente lo intentado.

### III. MÁQUINAS É INSTRUMENTOS GIMNÁSTICOS PARA LOS NIÑOS

En este capítulo nos dedicaremos á dar una noticia incierta de ambos en su relación con la niñez, abandonando todos aquellos que se refieren especialmente al hombre civil, al militar, al marino, al bombero, etc.; porque Amorós extiende su método desde tan pronto nace el niño hasta la última edad del ser humano, pasando por todas las profesiones, carreras, empleos y aptitudes. Forzosamente nos referiremos á las planchas de su tratado de la educación física, gimnástica y moral y que en número de diez y seis comprenden un sin fin de aparatos.

I. Mástil colocado sobre tres soportes elevados á 8 ó 10 centímetros del suelo para evitar la humedad, proporcionados al grueso del mástil, en cuyas extremidades se colocan dos peras, de hierro ó

madera, atornillándolas, y que sirvan para levantarlo fácilmente pasándole cuerdas que se cojen con las manos dándole diversas posiciones. El alumno aprende á pasar de pie los postes, dándoseles las primeras lecciones por la posición del cuerpo, brazos y pies, corrigiendo las actitudes viciosas y los falsos movimientos. Comprende al N° 1 de la plancha I.

II. Tronco de árbol que cumple el mismo fin, y con el que se enseña á andar sobre cuerpos ásperos y muy irregulares, y cuya colocación es idéntica al mástil. Corresponde al N° 2 de la plancha I.

III. Mástil horizontal ó de volteo de cuarta clase, destinado á los niños desde dos y tres años á siete y ocho, para enseñarles á pasar postes á horcajadas y de pie, hacia adelante y atrás, franquear barreras, voltear, enderezar la columna vertebral, corregir el vicio del *dandinement* en la marcha, y fortificar todos los músculos de la locomoción, saltar en profundidad y anchura, hacia adelante y atrás. El mástil se compone de una plataforma, tiene cuatro escalas, un soporte y varios puntos de apoyo de diferentes altitudes, para poder levantarla más ó menos, colocarla en plano inclinado, si se desea, é impedir que el peso de los alumnos le rompa: es de madera y pintado. Corresponde al N° 3 de la plancha I. La utilidad es grande: habitúa á levantarse de varios modos, guardar el equilibrio, y cuando está inclinado, suple estos planos.

IV. Mesa redonda pequeña, para los niños; enseña individualmente á saltar en profundidad, altura y anchura, sin instrumento alguno, hacia adelante, hacia atrás y de lado. Tiene dos escalas de modo que puede subirse por una y bajar por otra, ó bien hacer subir dos alumnos á la vez y hacerlos saltar en dos direcciones opuestas. Corresponde al N° 5 de la plancha I.

V. *Caballo de volteo*, es de madera, *sembourré* y cubierto de una piel, á fin de amortiguar los golpes que los niños que se ejercitan puedan recibir. Debe tenerse siempre al abrigo del sol y de la lluvia, pues de lo contrario su conservación fuera costosa. Corresponde al N° 7 de la plancha I.

El caballo puede ser *sembourré* ó no. El segundo es para niños de 4 á 7 años, altura 745 milímetros, longitud un metro, sin estribos; el primero tiene 1 metro 27 milímetros de altura y 1 metro 380 milímetros de largo, estableciéndose así la escala ascendente para que los alumnos aprendan fácilmente los ejercicios difíciles.

VI. *Escala para el salto en profundidad* de unos 6 metros de alto, los escalones distanciados á 217 ó 271 mm., para franquear riberas, provisto de una barra redonda de hierro para evitar el separamiento de la escala y darle solidez; sus aplicaciones son numerosas. Corresponde á la plancha I, N° 12.

VII. *Pórtico infantil de cuarta clase* de 2 metros y 274 mm. alto para que se pueda tener más cuidado de los alumnos y recibirlos en el aire si cayesen al subir; provisto de planchas en plano inclinado, sujetas á tierra, y bien fijas en su parte superior á la plataforma por collares de hierro ó grandes tornillos, cuatro perchas verticales sujetas á tierra y desmontables á voluntad; una

escalera en cada lado, aplicada á la plataforma en plano más ó menos inclinado, asegurada en su parte superior por una correa ó cuerda, que pasa por una abertura practicada cerca de la extremidad de la plataforma, y que rodea uno de los bastones de la escala.

Los escalones de éstas están colocados en una á 81 ó 108 mm. de distancia, y en la otra á 135 ó 162 mm., según la edad del niño; se utiliza para ejercitar los brazos y manos; y el grosor ó la fuerza de los montantes de las escalas, así como su separación, debe estar en relación con los alumnos que han de servirse de ella, bien torneados, bien unidos, sin que presenten desigualdad alguna ni saliente, de madera fuerte y elástica. También puede aplicársele escalas de cuerdas, percha vacilante, cuerda lisa y una cuerda de nudos.

VIII. *Pórtico de tercera clase*, para hombres y jóvenes, desde siete á ocho años y menores aún si son diestros y valerosos. Su altura de tierra es de 3 metros 248 mm. Está sostenido por dos montantes que soportan un sostén, á cuyas extremidades se encuentran dos plataformas triangulares á las que aplican las escalas de madera, mástiles verticales fijos en tierra y asegurado en su parte superior por un collar de hierro, pequeños mástiles verticales móviles que entran en *tirefonds* y se alejan á voluntad, dos perchas vacilantes, un trapecio, una cuerda lisa, una anudada, una escala de cuerda con cuatro escalones de madera y de nueve á doce de cuerda, ganchos de hierro que sostienen una cuerda que sirve para pasar de un instrumento á otro usando las manos; el suelo se recubre de arena.

IX. *Mástiles verticales de cuarta clase*, en número de cuatro de 6 metros 496 mm. de altura, sirve para ejercitar á los niños; dos de ellos tienen 135 mm. de diámetro y los otros dos 162 mm.; unas traviesas de madera los unen entre sí. Se utiliza para que los niños suban por ellos marcando la altura á que han llegado. En el suelo se colocará arena, poniendo debajo de ésta tierra bien pisada; la capa alcanzará un espesor de unos 325 mm. A los mástiles pueden aplicarse cuerdas, perchas, escalas de cuerda y madera. Sirven los mástiles para adiestrar al niño en los trabajos de asalto, escalos y caso de incendios.

X. *Barras paralelas fijas*.

XI. *Barras de suspensión* para el ejercicio de la primera, sirve para permanecer quieto suspendido por las manos, probando la resistencia. En la extremidad de la barra vertical hay un agujero por el que pasan las barras de suspensión aseguradas por una clavijita de hierro que las atraviesa. El niño colocado en el banco las halla al alcance de su mano y se coge á ellas procurando que su cuerpo no toque á tierra, alzándolo á pulso.

XII. *El octógono*, ó máquina brillante, inventada por Amorós para desarrollar facultades imposibles de obtener en otra forma. Se compone de cuatro plataformas cuyo diámetro disminuye en progresión ascendente. La primera está sostenida por 16 columnas, la segunda por 8, la tercera por 4 y la cuarta por cuatro tascones;

una punta de hierro termina el mástil central de la máquina en donde se coloca una bandera, ó bien se concede al alumno que llegue primero el honor de arbolarla y fijarla. La altura total del octógono, incluyendo la punta, es de 10 metros 395 mm. Cuatro *haubans* de sólida cuerda, tendidos por cuatro pares de *mouples* de 45 grados de inclinación y fijados á cuatro fuertes ganchos bien enterrados, mantienen la inmovilidad de la máquina, muy expuesta á sacudidas fuertes en los asaltos; los primeros sirven de planos inclinados para deslizarse, siendo recogidos los alumnos que cayeran en dos grandes redes sujetas con dos fuertes perchas. Barras de hierro fijas en las tres plataformas á 108 mm. de intervalo, sirven para ejercitar la primera, y la resistencia sin fin, marcándose los metros que se han recorrido dando vueltas á la gran plataforma. La escala sirve para tomar los niños pequeños las barras de la primera plataforma sino llegan.

XIII. *Planchas para ejercitar las falanges de los dedos para dar asaltos.*—Sirven para ejercitar los niños; la anchura de las planchas es de 108 á 162 mm. y el intervalo de 27 mm.; elevadas del suelo á un metro.

XIV. *El viejo muro.*—Se trata de una pared llena de huecos y profundidades en los que el alumno coloca sus manos y pies para practicarse en los asaltos.

XV. *Estadio*, lugar de 162 metros 400 mm. de longitud y 22 metros 740 mm. de anchura. Unas columnitas sirven para señalar al alumno que corre la corrida recta sin torcerse nunca; parándolas y dejándolas á la izquierda hacen dos ó más vueltas, según indicaciones del director. Las velocidades se calculan con un reloj de minuterero, y para acostumbrar á regularizar la longitud de los pasos, se colocan señales según la edad del alumno. Puede hacerse pasos largos, doblando la distancia para habituarlos á los saltos de anchura; pero tratando de disputar la corrida de velocidad, los pasos pequeños y naturales son los mejores.

XVI. *Cadena gimnástica para las corridas sin fin.*—Se trata de dar dos terrenos á los alumnos: uno sólido ó lleno de piedras, el otro profundamente arenoso, y cuyas dimensiones pueden variar. Las corridas sin fin se harán llevando el compás de los cantos, así aumentan la resistencia á la fatiga.

XVII. *Planos inclinados.*—Pueden hacerse con ó sin guardamanos, pudiendo aumentarse la inclinación en varios de los progresos de los alumnos. Sirven para desarrollar la fuerza de los alumnos, descendiendo ó ascendiendo á pulso.

XVIII. *Medida lineal* para conocer la talla de los alumnos á su entrada en el gimnasio y los progresos.

XIX. *Romana de cadrán*, para registrar el peso de los alumnos á su ingreso y compararlo con el que después desplacen.

XX. *Cinturón ordinario*, con tres bandas interiores; tiene un anillo, dos broches, dos corchetes para cerrarlo y un bolsillo; muy útiles para fortificar la región abdominal en las corridas y saltos, y debe recomendarse á los alumnos no apretarse mucho ni demasiado poco, guardando una notable comodidad.

XXI *Cinturón doble para las luchas*, hecho de un hierro muy resistente.

XXII. *Dinamómetro de repulsión*, con el cuadrante que marca el esfuerzo, y de que se habla más arriba.

XXIII. *Dinamómetro de presión*, también ya se ha hablado de él.

XXIV. *Bola de 2 kgs.*, para desarrollar la fuerza de los brazos y de las piernas.

XXV. *Bola de 4 kgs.*, igual uso.

XXVI. *Varas para luchar de pie.*

XXVII. *Varas para luchar sentado*: ambas sirven para corregir vicios de conformación del tórax, hombros y columna vertebral.

XXVIII. *Alterías*, llamada por los ingleses campanas mudas.

XXIX. *Varas para retardatarios*.—Los profesores las cogen y cuando ven alumnos que no siguen los movimientos se les hace correr cogidos á la vara, teniendo presente la edad y facultades. Este ejercicio les da agilidad, velocidad y capaces de resistir á la fatiga, aun á su pesar, fortificando al mismo tiempo sus brazos y pecho.

XXX. *Saltador portátil*, consistente en un par de bastones de diversas medidas y que colocados en el suelo, á diversas distancias, se utilizan para los saltos de anchura.

XXXI. *Pelotas y cestas* para juegos, de diferentes tamaño y peso. Cuando se juega con pelotas duras hinchan la mano y el remedio para evitarlo es pisar la mano otro y hacer gravitar todo el peso del cuerpo y se vuelve á hacer hasta que se encuentre alivio; cosa bárbara pero útil. Esto más bien para hombres.

XXXII. *Palas para pelotas.*

XXXIII. *Porta voces*, para hablar ó mandar á los alumnos que están á cierta distancia.

XXXIV. *Metronomo de Maetzel*, sirve para regular los movimientos ó ritmos de los ejercicios elementales, y juega un gran papel en los ejercicios de la clase ó que se hacen á cubierto.

XXXV. *Chaise-portoir*, triángulo de hierro, forrado de trapo ó cuero, para cerrar la entrada de la silla cuando se coloca el enfermo é impedir que caiga hacia adelante; una pequeña clavija consolida la firmeza de esta especie de barrera; además, una banqueta suspendida por correas y que sirve de apoyo á los pies; brazos para llevar la silla, que pueden alargarse ó acortarse á voluntad.

XXXVI. *Saco para salvar niños*, también se emplea para objetos que se libran de las llamas, atado con correas alrededor del cuerpo de quien lo emplea.

XXXVII. *Martillos de hierro*, para desarrollar la fuerza de los brazos, de 4 kgs., 6 y 9 de peso; los mangos se prolongan en relación con el aumento del peso.

XXXVIII. *Barras*, para ejercitarse en su manejo, son de hierro.

XXXIX. *Tiro al blanco*, se hace con balas, teniendo el blanco suspendido en el aire por una cuerda y en el centro un agujero donde debe entrar la bala.

XL. Juegos diversos, con instrumentos, aros, balones, etc.

★

He aquí, pues, los aparatos que contiene el manual de Amorós, y que hemos escogido nosotros como los más apropiados para los niños.