EL VALOR DE LA GIMNASIA EDUCATIVA

Por **LUIS BISQUERTT SUSARTE**

Director del Instituto de Educación Física y Técnica.

Cirujano del Hospital Manuel Arriarán.

La educación, según se entiende hoy, consiste en el desarrollo de las posibilidades del ser, en función social. Se la entiende como un proceso de orientación y encauzamiento de las capacidades innatas del individuo, en vista del bienestar y progreso del hombre y las sociedades humanas, envolviendo también el objetivo de perfeccionar e incrementar dichas capacidades, contribuyendo así a la formación de una personalidad mejor.

En cuanto a educación física, la educación rebasa tales fines, pues aquélla persigue, además, una mejor salud, una mayor resistencia física y una mayor aptitud biológica para el trabajo y la vida. Por otra parte, la regularidad de las funciones orgánicas, que su práctica constante procura, facilita, al mismo tiempo, la normalidad de la morfología y ayuda, de este modo, en la adquisición y en el mantenimiento de la belleza plástica. Más aún, según el procedimiento que utilice, es capaz de ejercer un papel terapéutico sobre la función y la forma, alteradas por la enfermedad y la lucha por la vida.

Rama importante de la educación física, sobre todo importante en el período escolar, es la gimnasia educativa ("formativa-educativa", como la llama Déhoux), motivo de este artículo. Típico de ella es el adiestramiento graduado, progresivo, equilibrado, de las funciones neuro-musculares, en vista de un desarrollo armónico, en cuanto a función y forma. No busca el ejercicio por el ejercicio, hecho de cualquiera laya, ni lo emplea con un fin único de lucha o de recreación. Su papel es directivo en el desarrollo y

tiene objetivos propios, bien delineados, que la diferencian del deporte, la danza y el juego, aunque este último constantemente ocupa un sitio en ella. Posee un carácter eminentemente formativo-educativo y cada movimiento tiene en ella su razón de ser. Buscamos con ella, por medio de ejercicios progresivos, el desarrollo del autodomínio corporal de la voluntad, de la energía, del valor, como preparación para la vida activa y el deporte. Los ejercicios de equilibrio, los saltos, las suspensiones, debidamente graduados, así como los ejercicios analíticos localizados a determinados grupos musculares, suministran este adiestramiento formativo y preparatorio, que hace de la gimnasia educativa el camino lógico y necesario para actividades físicas especializadas. Se inculcan con la gimnasia educativa al niño, desde pequeño, hábitos de orden y disciplina, a la par que se procura el entrenamiento orgánico general al través de los complejos cambios humorales que el ejercicio provoca y del estímulo funcional que significa.

Se actúa en gimnasia educativa sobre la motilidad voluntaria y automática, la coordinación, el equilibrio, la habilidad neuromotriz con un criterio conductor que lleva, de lo simple a lo complejo, de lo general a lo especial, haciendo de ella los primeros peldaños para un adiestramiento físico particularizado, como el deporte, la danza y el trabajo. En éstos, si bien el mismo proceso educativo se realiza, no se cumple en la forma graduada, armónica y completa que buscamos en gimnasia, pues está supeditado por el objetivo utilitario; la competición y el triunfo en el deporte, la belleza coreográfica en la danza y el rendimiento en el trabajo. Un deporte no sujeto, ante todo, al interés de la lucha, con su lógica aspiración a la victoria, dejaría de ser deporte, así como la danza sin un objetivo primordial de belleza y expresión de sentimientos, dejaría de ser danza. Así también un trabajo sin un fin utilitario preciso, carecería de los atributos del trabajo.

De modo que así como en el deporte prima la competición, en la danza la belleza y la expresión, y en el trabajo el rendimiento, en la gimnasia educativa prima el afán formativo. Indudablemente que el deporte, la gimnasia de competición, la danza, el trabajo manual, tienen también valor de formación, aunque no estén destinados precisamente a ello. Indudablemente pueden también desarrollar diferentes habilidades y destrezas en mucho mayor grado que la gimnasia educativa. Pero no quiere todo esto decir que

pueda reemplazarse lo uno por lo otro. Cada cosa tiene su papel principal. No se contraponen. Se complementan. Tan absurdo sería oponer la gimnasia educativa al deporte, como aquélla a la danza o ésta al trabajo. A la gimnasia educativa toca un papel central, preparatorio y armonizador, evitando el desequilibrio a que llevaría una actividad física insistentemente especializada.

Al igual que las técnicas del trabajo manual, la gimnasia educativa envuelve una técnica creada por el hombre, sistematizada, a base anatómofisiológica, con ejercicios seleccionados en vista de un objetivo preciso y con miras a una aplicación general, especialmente al niño, pero también al adulto. Con carácter preventivo y aun correctivo si se quiere, se emplea como una compensación o antidoto contra el sedentarismo o la especialización a que obliga la lucha por la vida, especialización que implica el mayor juego de ciertos músculos y funciones motoras, así como la permanencia en determinadas posiciones, lo que provoca, a la larga, una desarmonía del crecimiento, de la función y de la forma.

Junto con el adiestramiento neuromotor que toda educación física trae, junto con la creción y perfeccionamiento de mecanismos psicomotores, la gimnasia educativa estimula la formación de imágenes posturales y dinámicas, correspondientes a ejercicios formativos, con lo que contribuye a establecer el hábito de las posiciones higiénicas del tronco. He aquí un objetivo que tiene más importancia de lo que podría creerse y sobre el cual insistimos.

Thulin, de Lund, Suecia, ha dado en llamar movimientos "construídos" a estos ejercicios sistematizados con objetivo preciso y movimientos "funcionales" o de aplicación, a aquéllos que empleamos en las acciones de la vida diaria, incluídos los juegos y deportes. Con aquéllos se pretende formar o corregir más segura y eficazmente que con éstos, ya que están ideados precisamente para eso. No quiere decir esto, sin embargo, que no podamos utilizar con el mismo objeto ejercicios "funcionales" o de aplicación, aprovechándolos en un determinado sentido. Así tenemos, por ejemplo, el voleibol, cuyos movimientos de extensión del raquis le dan un valor formativo indudable.

Es evidente que el aparato locomotor en acción (nervios, músculos, articulaciones, huesos) constituye una sola unidad funcional y que el trabajo de un grupo especial de músculos, el juego de una articulación, son partes de este

conjunto funcional en acción; pero no impide esto el que podamos aplicar a tal conjunto un criterio analítico para aprovechar determinados efectos; así, contracciones dorsales para fortalecer la musculatura dorsal; trabajo abdominal, para fortalecer la musculatura abdominal.

De manera que cuando se habla de ejercicios analíticos, no pretende uno significar con ello el movimiento analítico puro, sino más bien ejercicios localizados y estudiados analíticamente.

Es obvio decir, que mientras más estudiado esté el ejercicio, más probabilidades hay de conocer mejor sus efectos y también, por consiguiente, de saber aplicarlos mejor. Ahora bien, es la escuela de Ling la que desde el principio, ha puesto insistentemente el acento en el estudio acabado del movimiento. No tiene, pues, miedo del estudio, ni del análisis de su procedimiento. Por el contrario, los busca, sabiendo que es ésta la mejor manera de progresar.

Hay quienes no reconocen valor a estos ejercicios "construidos" o "analizados". Sin embargo, sin menoscabar en absoluto la múltiple importancia de los ejercicios "funcionales" o de "aplicación", es indudable que los ejercicios analíticos, topográficos, individualizando grupos musculares, tienen un valor educativo-morfológico mayor. Desde luego, porque ubicamos precisamente el trabajo en el grupo deseado y porque graduamos a voluntad la intensidad, amplitud, duración y ritmo, sin dejar nada al acaso. En seguida, porque repetimos y localizamos una y otra vez la acción nerviosa precisa, creando el hábito de dicha acción.

Quien haya trabajado en la reeducación de paralíticos infantiles, adiestrando gradualmente músculos o grupos de músculos deficientes, no podrá dejar de comprender esto exactamente. El método empleado en patología, aquí, como en otros problemas de educación, nos presta evidente utilidad. Y nos muestra que se ha tenido toda la razón en gimnasia educativa al desarrollar —como en ninguna otra escuela— el estudio de la progresión didáctica en los ejercicios.

Por otra parte, la lección de gimnasia educativa no comporta únicamente ejercicios "construidos", no "funcionales". Las suspensiones, los ejercicios de trepar, los equilibrios, los saltos, la carrera, los juegos pedagógicos competitivos, son todos verdaderos ejercicios "funcionales".

La necesidad del empleo de los ejercicios "construidos" o fundamentales débese, en gran parte, a las condiciones de la

**Algunos ejercicios tomados del arsenal de la gimnasia
educativa (*)**

Ejercicios laterales.

vida civilizada actual. Las labores escolares, de oficina, fábricas, comercio, trabajo intelectual en general, el sinnúmero de ocupaciones en posición sentado, aun las labores de orden físico que no implican trabajo del plano muscular dorsal, tienden a inmovilizar el raquis y a mantenerlo en semiflexión, lo cual, a la larga, entraba las funciones vegetativas de los órganos contenidos en las cavidades del tronco. Las consecuencias son mayores al tratarse de organismos en crecimiento como los niños, sometidos por varias horas, diariamente, a la quietud forzada de su raquis en el banco de la escuela. El raquis crece así, inmóvil y semiflectado, debiendo adaptarse, músculos y ligamentos, a dicha situación. Agreguemos a esto que la disminución habitual de la movilidad de las articulaciones costo vertebrales repercute desfavorablemente en la ampliación torácica y que la corriente insuficiencia de la cincha abdominal, tanto en el niño como en el adulto sedentarios, altera la estática del vientre, lo deforma, altera su circulación y, a la larga también, al facilitar las ptosis y privar a las vísceras de un firme apoyo en la pared, termina por perturbar el funcionamiento normal de dichas vísceras.

El diafragma, por otra parte, sin antagonistas abdominales fuertes, no cumple normalmente su trabajo y la respiración se resiente, a la larga, en su función mecánica, repercutiendo esto en su función bio química.

Se ve, pues, la necesidad de buscar ejercicios que vayan directamente, en la forma más eficaz y rápida posible, a contrarrestar efectos que la vida moderna ocasiona. Y si pensamos que el niño sometido al sedentarismo escolar, sólo dispone de unas cuantas horas semanales para su educación física, debemos sacar de ellas el máximo provecho, robusteciendo y haciendo trabajar de preferencia —como se hace en gimnasia educativa— aquellos grupos musculares que en la vida ordinaria trabajan menos y que son a menudo insuficientes.

Si el hombre de hoy viviese en plena naturaleza, libre en ella, como un primitivo, no sujeto a las obligaciones sociales, culturales y de trabajo manual que la sociedad actual impone, dueño de moverse a su antojo, sin limitación de tiempo, probablemente no habría nacido en el mundo la gimnasia educativa. Los hombres no la habrían buscado. Sin embargo, tampoco es cierto que el hombre que lleva vida activa "natural" en el seno mismo de la naturaleza sea siempre, como lo pretende Hébert, un dechado de per-

Ejercicios dorsales.

Extensión pasiva del raquis dorsal, correctiva.

fección morfológica y que se asemeja siempre a los magníficos tipos representados en la estatuaría helénica. Cabe preguntarse si aún la vida salvaje en ambiente natural, pristino, puede conducir a la especialización-adaptación. ¿No muestran los indios de los canales magallánicos, habituados a permanecer en sus canoas parte de su vida y durante generaciones, un menor desarrollo de los miembros inferiores en relación con los superiores ocupados constantemente en la boga?

Veamos lo que entre otras cosas dice el doctor Van Blijenburgh, en su obra "Principios Fundamentales de la Educación Física", a propósito de la escuela de Hébert.

"Ciertamente, si cada uno de nosotros, como los pensionistas de Hébert, favorecidos de la fortuna, pudiera permitirse el lujo de pasar el tiempo en bata bajo el cielo azul del Colegio de Reims y, según la inspiración del momento, jugar a correr, saltar, trepar, escalar el pórtico, tirarse de cabeza a la alberca, lanzar la bala, el disco, la jabalina, dejarse masajear y después no hacer nada, ciertamente que cada uno de nosotros vería mejorar su salud y embellecer su cuerpo como un ánfora de Corinto. Sí... pero Hébert olvida que desgraciadamente no podemos, salvo raras excepciones, renunciar a nuestros trabajos y derrochar nuestro tiempo en recreaciones pseudo naturales. La vida es dura. el tiempo rápido y caro. Nos consideraríamos felices de dar siquiera una pequeña hora al día a nuestra educación física. Pero una hora de baño de naturaleza no basta, por desgracia, para contrabalancear los efectos dañinos de los agentes deformantes".

No quiere decir esto, sin embargo, que la escuela naturalista de Hébert no tenga sus oportunidades y aplicaciones durante las vacaciones, en algunas escuelas sub urbanas o rurales o en las colonias escolares vacacionales.

La gimnasia educativa ha aparecido en la historia justamente cuando la escolaridad comenzó a generalizarse y cuando el desarrollo industrial empezó a ocupar multitudes de obreros y oficinistas, dejando el sedentarismo y el trabajo especializado su huella en los niños y adultos de todas las clases sociales. El desarrollo moderno de la escolaridad y del trabajo, ha hecho, pues, necesario buscar una nueva forma educativa física, que se ha sumado al deporte antiguo. Y esta nueva forma ha sido la gimnasia educativa.

Podemos, pues, considerarla como un producto de la época moderna. No parece que en la cultura física helénica

Salto lateral en el cajón.

Us abdominal.

se hubiese establecido algo idéntico a la gimnasia educativa que hoy empleamos. Pero indudablemente la idea existió, como veremos pronto. El hecho de que en las palestras los niños fuesen obligados a practicar los ejercicios desnudos bajo la mirada de sus maestros entrenadores, los paidotribos, muestra que éstos podían constantemente observar las posibles deficiencias musculares y de forma. Dada la experiencia de los paidotribos, en un pueblo en donde el adiestramiento físico era tenido como parte fundamental de la educación, es de suponer que éstos empleasen técnicas tendientes a combatir tales deficiencias. Por otra parte, sabemos, aunque vagamente, por Aristóteles, Aristófanes y otros autores de aquella época, así como por los innumerables vasos decorados que se guardan en los museos europeos, que se empleaban métodos progresivos de aprendizaje y que no se enseñaban todos los ejercicios en la misma edad al niño. Así, el pugilato y el pacracio (mezcla de box y lucha cuerpo a cuerpo), sólo eran permitidos en la época final de la educación. De la misma manera comprobamos que se usaban pesas adicionales para los ejercicios y que se utilizaba la flauta para marcar intervalos de tiempo y dar voces de mando.

Platón, citado por Chrysafis, ha dicho textualmente: "Imponemos el ejercicio corporal a nuestros niños para que su cuerpo, mejorado con su empleo, sea completamente sometido a su voluntad". Dió a la educación corporal una significación del mismo valor que a la del espíritu. La llamó "hermana" de la educación intelectual. Bien conocidas son sus palabras cuando afirma en su República que la educación racional comprende la educación del cuerpo y del espíritu y que tiene por objeto dar al cuerpo y al espíritu todas las bellezas que sean susceptibles de adquirir, sin separar el uno del otro, sino conduciéndolos igualmente como una pareja de caballos enganchada a la misma lanza. Y también cuando dice que no es tan sólo un alma la que se forma, ni tan sólo un cuerpo, sino un hombre.

Como objetivo principal de la educación corporal, señaló "la salud, el vigor, la destreza, la armonía y la belleza de todas las partes del cuerpo". (Nosotros subrayamos). Para obtener dicho objetivo, recomienda una buena selección de ejercicios capaces de poner en acción, no sólo todo el sistema locomotor, sino aun de provocar la contracción y la extensión completa de cada músculo (Leyes VII-3-6) (citado por Chrysafis). Aconseja el ejercicio exclusi-

Ejercicios de equilibrio en la barra sueca.

Un ejercicio en forma de juego; la carretilla.

vo de ciertas partes del cuerpo. Recomienda tratar de combatir los defectos adquiridos por malos hábitos en la crianza de los niños y pide que se aplique a las mujeres la educación corporal. (República V-6). (Citado por Chrysafis). Recomienda también el ejercicio simétrico para los dos lados del cuerpo.

No hay cosa mejor para una nación, dice, que ver a los dos sexos alcanzar el mayor grado de perfección posible, debiendo, por consiguiente, la educación corporal ser impuesta a los dos sexos. Es necesario, agrega, confiar esta educación a maestros especiales que en establecimientos privados y terrenos de juegos se congreguen a la obra de la perfección corporal de la juventud, enseñándole los ejercicios y juegos prescritos (Leyes VI-44). (Citado por Chrysafis). Es innegable, pues, que muchas de las ideas básicas de la gimnasia educativa de hoy existieron en lo más selecto del pensamiento griego.

Debemos pensar, además, que Platón no hablaba como un hombre de escritorio o un simple profano de estas cosas, puesto que, según Diógenes Laercio, se ejercitaba asiduamente y aun tomó parte en los juegos ístmicos. Su nombre mismo, Platón, correspondería, al decir de algunos, a un sobrenombre dado por su maestro en la palestra, a causa de la anchura de sus espaldas.

Según Aristóteles, la "gimnástica" debía estudiar los mejores ejercicios apropiados a cada organismo y aquéllos aplicables a muchos hombres a la vez, a todos, si es posible, porque creía conveniente un sistema de ejercicios uniforme aplicable a todos, y sostenía que el Estado debía tomar las medidas convenientes para el desarrollo corporal de los ciudadanos. (Política XIV-156). (Citado por Chrysafis).

Aristóteles, lo mismo que Platón, creía que los elevados fines de la educación corporal no eran alcanzados por los atletas profesionales, haciendo presente que los fines no debían ser confundidos con los medios.

El fin de la gimnasia (educación física, decimos hoy) afirmaba, es la salud y el desarrollo armónico por los ejercicios; el buen maestro de gimnasia debe evitar la confusión entre el fin y los medios y no tomar éstos como objetivo final. Insistía sobre la selección de los movimientos y el ejercicio armónico de todas las partes del cuerpo, porque, decía, la salud es una armonía de todas las funciones vitales. (Del Alma, I 4.408 a). (Citado por Chrysafis).

Ejercicios de suspensión.

La agonística bien concebida, según él, no debía consistir en la práctica exclusiva de dos o tres ejercicios, sino de todos los ejercicios que desarrollasen el cuerpo y le dotasen del vigor y la destreza necesaria para obtener la perfección de las formas y los movimientos. Por esto aconsejaba el pentatlón, combinación de ejercicios de fuerza, velocidad y destreza. (Retórica I 1.361 b). (Citado por Chrysafis).

Diversos otros autores grecolatinos, médicos especialmente, sostuvieron también —Hipócrates y Galeno entre ellos— ideas semejantes.

Después de todo esto, parece imposible negar que la idea de la gimnasia educativa, como tantas otras valiosas ideas modernas, haya sido concebida también por el genio griego y se hace una vez más presente la parte de verdad que encierra aquello de que nada hay de nuevo bajo el sol, aunque las cosas no se repitan exactamente. En Grecia y en Roma se plantearon problemas y dificultades semejantes a las que nos preocupan, en esta parte del mundo, después de 25 siglos.

Sabemos también que muchísimo antes, más de dos y medio milenios antes de Cristo, en la China se había puesto en boga la doctrina de los Cong Fou, que recomendaba la práctica de ejercicios analíticos, en posiciones determinadas, con un fin terapéutico e higiénico y con un espíritu que, aunque aparezca hoy borroso y alterado por la pátina de los siglos, debió parecerse al espíritu que anima a la gimnasia educativa de hoy.

De modo entonces que, si bien es cierto que ésta es un producto de las necesidades de la época moderna, no es original de ella en forma absoluta y las ideas básicas en que se asienta tienen, sin lugar a dudas, un abolengo muy antiguo y, especialmente, griego clásico.

Cuando el mundo del Mediterráneo reaccionó contra el Medievo y advino el Renacimiento en todas las ramas de la cultura, el renacer de la educación física fué tardío. Mercuriali, de Verona, publicó su obra "De Arte gymnastica", alrededor de 1573. Y tanto él como los otros autores latinos que quisieron resucitar la palestra griega, no lo lograron. Diversos autores, sobre todo médicos, se esforzaron especialmente en Francia, Alemania e Inglaterra, en destacar el valor terapéutico e higiénico de la educación física durante los siglos XVII y XVIII. Pero fué hacia el norte y más tarde, en la segunda mitad del siglo XVIII, donde se

Saltos educativos.

inició realmente, en cuanto a práctica, el renacimiento de la educación física que continúa hasta nuestros días, con la pléyade de realizadores nórdicos como Basedow, Guts-Muths, Jahn, Nachtigal, Ling y algunos de otros países como Amoros, Clías y otros.

De ese movimiento, y gracias al genio de uno de esos líderes, nació la hoy llamada gimnasia educativa, con una doctrina y una técnica que ha venido evolucionando hasta hoy, especialmente en los últimos lustros.

Lo esencial en la gimnasia educativa ha estado, desde la época de su aparición, en el esfuerzo por desprenderse del empirismo para fundamentarse en el estudio de las funciones y la forma del organismo humano, buscando el desarrollo de éste dentro de la armonía de sus distintas partes y el equilibrio de todas sus funciones. Persigue, diríamos, más que una técnica, la creación de una "mentalidad" gimnástica (expresión del comandante Laulhé), con un sentido higiénico-social, no extraño a un cierto espíritu clínico.

Se ha caracterizado por dar al tronco un papel principal en los ejercicios y hacer del raquis la base anatómica central de la técnica gimnástica. Con lo cual, pone énfasis en su objetivo formativo y fisiológico, ya que el tronco, base y zona de arranque de los miembros, es asiento de los órganos de la vida vegetativa. Un dorso y un abdomen bien formados, ayudan a un funcionamiento visceral correcto. Y al revés, un dorso o un abdomen deformes, no corresponden a la potencia funcional normal de un hombre bien desarrollado.

Ya la importancia asignada al tronco y a los órganos en él contenidos, diferencia a la escuela escandinava de las otras escuelas, preocupadas casi exclusivamente del desarrollo y trabajo de los miembros.

En gimnasia educativa distinguimos músculos que desplazan los miembros con relación al tronco y viceversa, o los distintos segmentos unos respecto de otros y también músculos que, aparte de su función dinámica motriz, desempeñan constantemente una función estática de mantenimiento de la actitud, en el tronco. Son éstos, músculos fijadores. Por ejemplo: los espinales dorsales, que en la posición erecta están impidiendo la flexión del tronco hacia adelante, arrastrado por la gravedad; los abdominales de la pared, que resisten a la presión de las vísceras; los llamados músculos fijadores del omóplato, que impiden que el peso

Saltos educativos.

de los miembros superiores y la tonicidad de los pectorales lleven el muñón del hombro hacia adelante. Pues bien, estos músculos, mantenedores de la actitud, son estimulados en gimnasia educativa por medio de los ejercicios apropiados para lograr un desarrollo equilibrado en la morfología del tronco. Es esto una característica esencial de la escuela escandinava.

Mucho se ha discutido sobre el valor del movimiento analítico en educación física escolar. La cuestión está en establecer si el ejercicio analítico puede o no modificar a la larga las funciones y si puede o no modificar la forma del músculo y del cuerpo humano.

Tanto lo uno como lo otro es un hecho demostrable y demostrado.

Sabemos en Kinesiterapia que con un trabajo muscular constante y localizado, es posible modificar la forma de un dorso de musculatura insuficiente o de un abdomen flácido y deforme. Y si la terapéutica nos muestra, experimentalmente, el valor del ejercicio localizado, no vemos por qué este mismo ejercicio dejaría de tener valor si se emplea para estimular el desarrollo de un niño cualquiera.

Conocemos, asimismo, el valor del ejercicio analítico graduado, localizado, que cada día se afirma y extiende más en el tratamiento recuperatorio de las parálisis infantiles. Resultará incomprensible que tal método **deja de tener valor** si lo empleamos para estimular el desarrollo abdominal o dorsal de cualquier niño. ¿Qué escondida causa fisiológica habría para hacer, en un caso, útil y eficaz el ejercicio y en el otro, inútil e ineficaz?

Si aceptamos que el ejercicio localizado formativo no tiene valor en un niño corriente, tampoco podría tenerlo en un niño deficiente. Con tal criterio deberíamos negar también toda eficiencia del esfuerzo humano en el campo de la biología y en el de la zootecnia particularmente, para modificar la forma y la función.

El estudio de la mecánica del movimiento humano, aplicando el criterio de la gimnasia educativa, nos ha puesto de manifiesto el error fisiológico que envuelven ciertos ejercicios de destreza y fuerza, empleados en ciertas escuelas de gimnasia. Tales ejercicios, de efecto contraproducente y engañoso, son los llamados ejercicios de efecto aparente. Un ejemplo de ellos es la suspensión de pies y manos, vientre bajo, en las argollas. La extensión del raquis que se busca en gimnasia educativa, mediante el

trabajo y desarrollo de los músculos dorsales, a fin de compensar la actitud de semiflexión que la gravedad provoca constantemente en el sedentarismo, se produce, en el ejercicio indicado, en forma meramente pasiva. Es la fuerza de la gravedad quien solicita el cuerpo hacia abajo. Los dorsales quedan inactivos. La curvatura lumbar del raquis aumenta exageradamente. Los abdominales son distendidos en forma inconveniente para su desarrollo y para la morfología del vientre. La tensión de los rectos anteriores entraba los movimientos respiratorios. La extensión y abducción forzada del brazo tiende a dislocar la escápulo-humeral, lo que no ocurre gracias a un fuerte predominio del pectoral mayor (1).

He aquí, pues, un ejercicio inconveniente para ser aplicado al organismo humano en crecimiento y que puede emplearse en el hombre bien formado por la destreza y autodomínio que con él se consigue, a condición de practicar también ejercicios de compensación. Cuando se ha obtenido un buen desarrollo corporal, fuerza y destreza, y se siente placer con los ejercicios en barra fija, argollas, paralelas, que ponen en juego intensamente el autodomínio, la sangre fría y el arrojo, no hay razón para privarse de ellos, siempre que con ejercicios compensadores se evite el desequilibrio morfológico que a la larga aquéllos pueden ocasionar. Lo que no aceptamos es que a tal gimnasia, gimnasia de selección, si se quiere, se dé el papel de gimnasia básica escolar.

No es la adaptación del cuerpo al aparato, sino al revés, lo que buscamos en gimnasia formativa. Por lo demás, un profesor con buena base anatómofisiológica, si sabe lo que quiere, puede servirse de cualquier aparato o idear nuevos. La gimnasia educativa, al revés de lo que ocurre en gimnasia alemana, evita el dar a determinados grupos

(1) No quiere esto decir que una extensión pasiva del raquis no tenga valor. Las utilizamos en gimnasia educativa y en Kinesiterapia, sobre todo en las cifosis duras, con buen desarrollo muscular (siempre que no se trate naturalmente de una epifisitis vertebral), en las que prescribimos especialmente ejercicios de flexibilización, de efecto más bien artroligamentoso. En cambio, en lo que llamamos dorso redondo simple y cifosis simple, por insuficiencia muscular espinal y de los fijadores de los omóplatos en el primer caso y solamente espinal en el segundo, empleamos como correctivos exclusivamente ejercicios activos para los músculos dorsales.

Esta división entre cifosis duras con rigidez raquídea y cifosis simples o blandas por insuficiencia muscular dorsal, no la hemos visto describir anteriormente.

musculares, papeles que no le corresponden o recargarlos con trabajo exagerado, en desmedro de otros grupos.

Como el ejercicio señalado antes, hay muchos otros. Y el valor de la gimnasia educativa ante el hecho está en que, gracias al estudio de la mecánica del movimiento, en vista de la adecuación del ejercicio a la armonía de la función y de la forma, busca y emplea los ejercicios más convenientes al desarrollo orgánico. Por eso, toda lección de gimnasia educativa tiene un "contenido", de objetivos perfectamente definidos, dentro de un plan a realizar. Si no los cumple, la lección será mala y el maestro no estará a la altura de su responsabilidad.

Esto no se opone, en manera alguna, a la vivacidad, dinamismo y alegría de la clase, si un buen técnico sabe conducirla. El mismo P. H. Ling dijo hace más de un siglo, que proscribir la recreación y la alegría de una lección de gimnasia y hacer en ella un trabajo árido, es matar el espíritu de la gimnasia.

Sería difícil hoy en día averiguar exactamente qué grado de vivacidad y dinamismo tenían las lecciones en tiempos de los Ling, puesto que el cinematógrafo, desconocido entonces, no puede venir en nuestra ayuda. Pero el pensamiento de Ling, padre en cuanto a la necesidad de la recreación, del juego y la alegría, está expresado por él y debemos liberarlo de culpa. En todo caso es evidente que en las primeras décadas del presente siglo, en la época 1900-1920 por lo menos, la gimnasia educativa adoleció de aridez y exceso de estatismo, y se mantuvo así, acaso porque continuadores fanáticos creyeron haber alcanzado un estado ilusorio de perfección, de meta, de llegada y que la gimnasia, en su concepto, no debía ya modificarse ni evolucionar. Pero en las últimas décadas se ha reaccionado resueltamente, volviendo la gimnasia a reemprender su marcha hacia adelante con un sentido menos artificial y más humano. Knudsen, Tulin, Ellin Falk, Elly Bjorksten, Niels Bukh, Maja Carlsquist, Lucien Déhoux y muchos otros, han contribuido, en diversos aspectos y diversos grados, a dar a la gimnasia una mayor calidad técnica, una mayor eficiencia, belleza y atracción. La antigua sequedad y dureza que en un tiempo le dieron maestros rutinarios, ha desaparecido. El tiempo de la lección se aprovecha mejor y se ha puesto en ella una vivacidad y una belleza que, sin hacerla perder el valor de su "contenido" y su razón de ser, hace de ella un placer. Súmese a esto todavía el que

los técnicos comienzan a prepararse mejor en el aspecto biológico y que los biólogos y médicos, por su parte, se interesan cada día más por el asunto, uniéndose unos con otros en el interés del problema común.

Y si se quiere ver hasta qué punto la gimnasia educativa puede ser adaptada a las distintas edades, ahí está la excelente obra "Gimnasia Infantil" de Thulin, en donde los ejercicios-juegos y los ejercicios-cuentos se avienen admirablemente con la psicología del niño pequeño y los objetivos psíquicos y físicos de la gimnasia en esa edad, en medio del interés y amenidad que resulta al animar la lección con la imaginación y fantasía de los niños.

La mala postura habitual que la gimnasia educativa modifica mediante el desarrollo de los músculos del plano dorsal.

Por otra parte, el mayor número de publicaciones, el mayor intercambio de ideas, el acortamiento de las distancias que la técnica moderna ha traído, ha hecho que las diversas escuelas de gimnasia se influyeran mutuamente y que la idea "formativa", la idea "fisiológica" de la escuela sueca, haya terminado por influir todas las escuelas de gimnasia que tienen algún valor.

Algo que indudablemente contribuye a dar monotonía, aridez y aburrimiento a la lección de gimnasia es el

hacer ejecutar movimientos sincrónicamente a los gimnastas colocados en formaciones geométricas. Sobre todo, cuando se preparan demostraciones de gimnasia colectiva para el público. Tal ocurre especialmente cuando se busca el lucimiento del colegio con la consabida revista de gimnasia de fin de año. Para impresionar bien a un público, por lo general ignorante, se aburre a los niños ensayando la uniformidad de los movimientos, que, desde el punto de vista orgánico, tan escasa importancia tiene para ellos. Se les hace perder su tiempo en aras de la fiesta, que a costa suya se preparará para ese público.

Pero estos errores, en manera alguna pueden imputarse a la gimnasia educativa, sino a un mal criterio pedagógico. Nada en sus principios obliga a la sincronización de los movimientos en el grupo, ni siquiera a las formaciones geométricas. Diríamos que tal forma de trabajo y revistas de ese tipo, van más bien en contra del espíritu de la gimnasia educativa, puesto que no en ésa la mejor manera de adquirir ni de demostrar al público la fuerza y la destreza que los niños debieran poseer como resultado del trabajo gimnástico del año. No es ésa la mejor manera de lograr ni de hacer ver el armónico dominio del cuerpo que la gimnasia educativa busca.

Cábenos hacer aquí presente, una vez más, la inconveniencia de rotular las escuelas con nombres de carácter nacional o nacionalista. Hay ciencias, hay leyes y hay principios, que son los mismos en todas las comarcas de la tierra. Las pequeñas diferencias raciales o de temperamento tienen una influencia mínima sobre las grandes leyes biológicas o principios científicos que deben regir la educación física. Esta, como la ciencia, es universal y no reconoce fronteras. Es ilusorio, pues, buscar basándose en leyes y a veces problemáticas diferencias anatómicas, fisiológicas o temperamentales, un método o una escuela nacional para cada país.

Y si en cuanto a gimnasia educativa hemos bebido en la fuente pristina de Suecia, es porque allí se formularon principios con carácter de universalidad y se echaron las bases de una doctrina aplicable en cualquier punto de la tierra, así como Pasteur echó las bases de la bacteriología moderna en Francia o como Virchow fundó en Alemania la anatomía patológica. Pero una vez incorporadas las nuevas doctrinas o principios, el acervo cultural mundial, vengan de donde viniesen, cada nación o centro cultural

que haya alcanzado la necesaria madurez, los tomará, modificará o aplicará por su propia cuenta, de acuerdo con sus propias condiciones y necesidades.

"La gimnasia formativa-educativa, dice el doctor Déhoux, de la cual Ling fué el principal iniciador, ha experimentado, desde hace un siglo, gracias, por una parte, a la intuición de ciertos profesores de educación física, por otra parte, a la luz de los progresos científicos, modificaciones profundas". "Ha llegado a ser, hoy en día, el método científico pacientemente edificado y a la cual sabios de todos los países han aportado directa o indirectamente su contribución".

Nuestros años de trabajo en gimnasia ortopédica y el sinnúmero de insuficiencias dorsales y abdominales, de insuficiencias torácicas y diafragmáticas, de pies débiles y desviaciones raquídeas, que han pasado bajo nuestros ojos, nos ha afirmado en nuestra convicción de la importancia de la idea funcional y de la idea ortopédica que envuelve la doctrina de la gimnasia educativa. Hemos visto que el porcentaje de niños "absolutamente normales" en sus funciones y forma es muchísimo menor de lo que a primera vista puede parecer entre nosotros, y que se pasa de lo normal a lo patológico por infinidad de matices, entre los cuales es difícil colocar un límite preciso. Más aún, llegamos a temer que el niño absolutamente normal, de formas anatómicas perfectas, en el que todos los órganos, tejidos y elementos se equilibren exacta y armoniosamente, pueda ser sólo una abstracción del espíritu.

Creemos por eso, que si en nuestros países hispano-americanos se implantase la gimnasia de desarrollo, con maestros, horario y medios suficientes, en la escuela primaria, se haría una obra de bien social. El niño proletario que acude a ella constituye el grueso de la multitud infantil. Es el más desamparado y, en cuanto a educación física, el más necesitado. No olvidemos que colocamos la gimnasia educativa sólo como una parte del programa educativo físico.

Si el ejercicio ha de influir en el desenvolvimiento físico de un pueblo, es indudable que esa influencia se ejercerá, principalmente, al través de la educación física en la escuela primaria, por dos razones incontrovertibles: 1º) porque el niño, organismo en crecimiento y formación, se beneficia mucho más del ejercicio que el adulto ya formado; 2º) porque por la escuela primaria pasa —si no la totali-

dad— la mayor parte de la multitud infantil que, en pocos años más, constituirá la nación actuante.

De aquí que siempre hayamos sostenido que la educación física de la escuela primaria es más importante aún — desde el punto de vista biológico y social— que la del liceo. Y que, por consiguiente, no debe estar en condiciones de inferioridad en cuanto a profesorado, útiles, locales y organización. Se necesita, pues, para ella, imprescindiblemente, de profesores que hayan recibido una preparación especial en educación física.

Ha afirmado también nuestra convicción sobre la superioridad de la gimnasia educativa, nuestra asistencia a las demostraciones prácticas durante el Congreso Internacional de Educación Física, celebrado en Bruselas en 1935 y el trabajo visto en escuelas suecas, danesas, finlandesas y belgas. La demostración gimnástica del equipo francés en el Congreso de Bruselas, representando las tendencias de la Escuela de Joinville-le-Pont, fué marcadamente inferior a las de los equipos escandinavos, inglés y belga, lo que fué públicamente reconocido. Se nos vino entonces a la mente el fuerte afecrismo del gran líder francés Dr. Tissié: "La gimnasia educativa no soporta la mediocridad. Por eso, la mediocridad la combate".

Basándose en las razones expuestas, el Instituto de Educación Física de la Universidad de Chile, sostiene "que la gimnasia formativa debe ser, a la vez, la necesaria introducción, base y lazo de unión entre todas las actividades educativas físicas; que dicha gimnasia debe estar concebida a base de ejercicios morfológicos y de aplicación utilitaria, graduados, adaptados a la edad y al sexo, tendientes a procurar un desarrollo armónico en cuanto a la forma, la función y la psiquis".

Sostiene también el Instituto que "dicha doctrina le permite dar lógica y consistencia a la enseñanza gimnástica y suministrar al futuro profesor un haz de conceptos directivos firmes, a base anátomo-fisiológica, que le permitan por sí mismo orientarse en el maremagnum de tendencias, métodos y aparentes invenciones en el sinnúmero de publicaciones imprecisas y desorientadas que inunda el mercado.

Al hablar de gimnasia educativa no podemos dejar de referirnos al tan manido asunto de los llamados "ejercicios respiratorios".

Nuestra opinión es la siguiente. Que no está probado, ni en un sentido ni en otro, que los movimientos de brazos

o de tronco que acompañan a los movimientos respiratorios y que se han llamado "ejercicios respiratorios", permitan o no una mayor ampliación torácica y, por consiguiente, pongan en contacto con el aire una mayor superficie alveolar.

Que es un hecho demostrado que el aumento de la ventilación pulmonar no trae una mayor captación de O² si no se ha producido en el organismo una mayor necesidad de él.

Que un individuo sofocado después de un esfuerzo violento, no necesita de ejercicios respiratorios ni de respiraciones profundas para recuperarse más rápidamente.

Que no parece indispensable interrumpir una clase de gimnasia para jóvenes bien adiestrados, con ejercicios respiratorios o respiraciones profundas, bastando que respiren regularmente en el curso de ella.

Pero el problema cambia al considerar la educación física escolar primaria. Aquí se trata de enseñar a respirar bien, de "educación respiratoria".

Una función como la respiratoria, que depende parcialmente de la voluntad, es educable. No hay duda. Los movimientos respiratorios profundos, flexibilizan el tórax y ejercitan los músculos respiratorios, fortalecen el diafragma. Un tórax que no inspira profundamente, pierde en flexibilidad, sus articulaciones se hacen poco a poco menos móviles. Si se trata de un tórax infantil, a la larga se hace insuficiente, se aplana, provoca un dorso redondo y deficiencia respiratoria. No diremos que tal insuficiencia respiratoria pueda llevar siempre a la tuberculosis; pero significa un pesado "handicap" que baja las resistencias del niño y su capacidad, tornándolo frágil y fácilmente vulnerable a enfermedades infecciosas en general. La insuficiencia respiratoria significa también déficit nutritivo por falta de oxígeno.

Ahora bien, hay un hecho incontrovertible. Un gran porcentaje de niños primarios no saben respirar bien. Lo hemos comprobado personalmente. Lo han comprobado muchos otros. Y puede comprobarlo cualquier pediatra, cualquier médico, cualquier profesor de educación física. Con sólo mirar los frecuentes vientres demasiado abultados e hipotónicos entre los escolares primarios, pueden suponerse ya deficiencias diafragmáticas. Veamos lo que dice el Dr. Avogadro Aguilera, pediatra del Hospital Calvo Mackenna y del Servicio Nacional de Protección a la Infancia.

"Nosotros hemos visto, doloroso es decirlo, que muchos niños de las escuelas públicas no saben respirar y que incluso alumnos del segundo grado, tercero y cuarto año, son in-

capaces de realizar los movimientos respiratorios de inspiraciones y espiraciones sucesivas cuando se les da la orden de respirar. La falta de instrucción en este sentido induce al niño medio de nuestro ambiente escolar, a creer que respirar consiste en la inspiración sola y quedarse con el aire adentro, posición en la cual se mantienen hasta no poder más. Si el médico dice, por ejemplo, "siga", "continúe", "respire de nuevo", entonces el niño hace una sobre inspiración, previa una espiración corta y rápida y llega nuevamente a una posición de término e inspiración rígida. Fuera de esto, algunos niños, a la voz de "respirar", se quedan indiferentes y otros, al ser exigidos, responden con movimientos incoordinados, con elevación de hombros, con propulsión del abdomen, con movimientos de brazos, etc., sin obtenerse la movilización respiratoria deseada. Para ellos el concepto de ejercicio respiratorio en el sentido de inspiraciones y espiraciones lentas y profundas sucesivas es algo desconocido. En suma, ignoran estos ejercicios, porque no se les ha enseñado, considerándolos inútiles. Si el problema se redujese exclusivamente a un asunto de mayor o menor comprensión de conocimientos, no tendría mayor importancia, pero como se relaciona con un problema de capacidad fisiológica, es de primordial importancia, es de significado trascendente".

El conocido autor Dr. René Ledent, de Lieja, sostiene que en su país el 40 % de los escolares no saben respirar bien. El médico escolar francés Jacques Lesur, en publicaciones recientes, afirma que una proporción de 70 a 80 % de escolares se tiene mal, presentando defectos de postura y que un 10 % más o menos están francamente deformados en cuanto a raquis y al tórax. Entre nosotros tenemos un mayor porcentaje de deformados del tronco. Y, por lo general, todos estos niños con deformaciones torácicas y raquídeas o mala postura habitual, son insuficientes respiratorios, que necesitan con toda evidencia de educación respiratoria.

Considerar que la educación física escolar nada tiene que ver en esto, es simplemente quitar el cuerpo al problema; es alejar al profesor de educación física de la estrecha cooperación que tiene la obligación de aportar al servicio médico escolar y disminuir, por consiguiente, su importancia en la escuela. Esto equivale a cerrar los ojos ante el problema. Esta no es una actitud científica.

La educación respiratoria constituye una buena profilaxia de la tuberculosis. ¿Podríamos desentendernos de este

problema en la escuela primaria chilena o hispanoamericana? Evidentemente no. Quienquiera que se haya interesado por los asuntos médico-escolares en Chile, sabe que las malas condiciones de vida de nuestro niño proletario dan un índice de morbilidad del escolar sumamente alto y que en él la tuberculosis ocupa un lugar sorprendente. (Estadísticas del Servicio Médico-Escolar). No sería, pues, lógico desentenderse del medio profiláctico para la tuberculosis que significa la educación respiratoria en Chile. Y no creemos que en la mayoría de las naciones hispanoamericanas las condiciones físicas y económicas del niño proletario sean siempre muy superiores a las nuestras.

Pretender, por otra parte, que la educación respiratoria se haga espontáneamente, sólo por acción instintiva y refleja, en nuestros escolares, es inseguro y arriesgado. Hemos podido apreciarlo muchas veces. Abandonar la educación respiratoria siempre al solo instinto, significa negar, lisa y llanamente la acción del maestro en los adiestramientos neuromotores voluntarios, ya que los movimientos torácicos y el juego del diafragma son influidos por la voluntad. Son numerosos los escolares con deformaciones torácicas e insuficiencia respiratoria que no se corrigen, dice el Dr. Aguilera, al través de toda su vida escolar, a pesar de actividades deportivas más o menos continuas y numerosas oportunidades de jugar libremente.

Estimamos que la educación respiratoria a base de movimientos respiratorios profundos, solos o acompañados de otros movimientos que permitan marcar los movimientos respiratorios y llevar la atención del ejecutante de ellos, es beneficiosa y necesaria, porque con ello se adiestran los músculos respiratorios, se movilizan las articulaciones torácicas; se endereza el raquis dorsal al elevarse y separarse unas de otras las costillas durante la inspiración y se contribuye a grabar en la corteza cerebral del niño, mediante una repetición atenta, la imagen motora de los movimientos respiratorios amplios, facilitándose su ejecución.

El doctor Héctor Croxatto, profesor de Fisiología, en nuestro Instituto de Educación Física, cree que los ejercicios respiratorios no son un recurso de auxilio inmediato en los momentos en que la demanda de oxígeno es máxima y la necesidad de expeler el anhídrido carbónico, casi desesperada, como ocurre al término de un esfuerzo muscular intenso. Cree, sin embargo, que si los ejercicios respiratorios lentos y profundos pueden en tal caso retardar la normali-

zación, el inconveniente es transitorio y a la larga trae una ventaja, al provocar una menor sensibilidad del centro respiratorio ante una excesiva acumulación de anhídrido carbónico en la sangre, lo que beneficia grandemente al atleta. La disnea desproporcionada de un sujeto no entrenado, al acometer un trabajo regularmente intenso, se explica, en gran parte, según él, por la alta sensibilidad por el anhídrido carbónico del centro respiratorio, y tal vez de las zonas vaso sensibles. Para el profesor Croxatto, los ejercicios respiratorios (la educación respiratoria, decimos nosotros) son un instrumento valioso en manos del educador y de todo punto de vista aconsejables para alcanzar la plenitud funcional lo más rápidamente posible, durante los entrenamientos. Y notemos que el profesor Croxatto sólo se refiere al atleta y no al niño.

Cabe recordar aquí también las investigaciones del profesor Croxatto con la señorita Ema Muñoz, en 1934, que demostraron que la hiperglobulia del esfuerzo, como puede verse en el cuadro adjunto, tiende más rápidamente a desaparecer cuando inmediatamente después de este esfuerzo se practican movimientos respiratorios profundos.

VARIACIONES DE LA GLOBULIA

Promedios de glóbulos rojos antes y después de un esfuerzo standard con y sin movimientos respiratorios.

Nº de casos	Globulia en reposo medio	Standard medio Globulia con ejerc.	Globul. 1 min., después ejerc. respiratorio	Globul. 1 min., después sin ejerc. respiratorio
19	4.767,360	5.085,000	4.730,000	
19	4.821,000	5.090,000		4.873,000

Todo esto nos hace pensar que si queremos resolver el asunto con seriedad científica, no deberíamos pronunciarnos definitivamente sobre los ejercicios respiratorios sino a base de razones de orden estrictamente experimental.

Por motivos análogos, creemos que se cometió una imprudencia y un error cuando, en contra de la opinión sostenida por nosotros y en contra de las declaraciones aprobadas por la Conferencia de Profesores de Educación Física de Argentina, expuestas allí mismo, se aprobó por votación, durante el Congreso Panamericano de México, la desconcertante afirmación siguiente: "No es necesaria la educación

respiratoria en la escuela", declaración que figura en la página 278 de la Memoria del Congreso. Es cierto que había en la sesión en que se tomó dicho acuerdo, un número muy reducido de médicos, sin lo cual, el acuerdo no se habría producido.

Nótese que ni siquiera se trata de los "ejercicios respiratorios", los cuales se estimaron necesarios para los insuficientes respiratorios, sino simplemente de la **educación respiratoria escolar**, la que rotundamente se rechaza. ¿Qué dirían los médicos escolares latinoamericanos de esto?

Terminaremos este asunto de los ejercicios respiratorios, transcribiendo las propias palabras con que el profesor Croxatto concluye su trabajo "La función respiratoria del atleta": "Se podrá argüir que sin necesidad de movimientos respiratorios especiales, la práctica de los ejercicios musculares de cualquiera clase, sin intensificar el metabolismo, terminará por incrementar la respiración a fuerza de excitar el centro respiratorio, pero nadie podrá combatir la idea, sin caer en la puerilidad, que la práctica de los ejercicios respiratorios no contribuye al mayor desarrollo funcional del aparato circulatorio y a facilitar la obra de la naturaleza, para llegar, en un plazo más breve, al óptimum de capacidad física. Proceder de otro modo sería negar la labor del educador. Si para llegar a la perfección funcional bastara entregarse a la labor inconsciente de los comandos reflejos, sería negar de antemano la importancia del técnico. Creo que el hombre arrancado de la selva, en lucha abierta con la Naturaleza, está muy lejos de superar, ni siquiera alcanzar, lo que el hombre moderno, con todas las circunstancias desfavorables, ha logrado en todos los campos y especialidades de la Educación Física, gracias exclusivamente a la atinada dirección de técnicos y hombres de ciencias".

Deseamos dejar constancia, una vez más, que jamás hemos tomado, ni podrían tomarse, las actuales bases de la gimnasia educativa, como algo definitivo, fijo a perpetuidad, como si hubiéramos alcanzado un estado final, de llegada; sino únicamente como una dirección, un camino a seguir. Necesitamos en gimnasia algunos conceptos básicos y directivos que señalen objetivos, orienten e impidan la anarquía en la técnica. En todo caso, será la ciencia experimental quien tenga la palabra en el futuro. Y ése ha sido justamente uno de los mayores méritos del pedagogo sueco; el comprender la necesidad de colocar la gimnasia bajo una égida científica.

Debemos también tener presente que lo que sabemos, en el campo de la biología, es aún muy poco para fundar en ello ideas o principios gimnásticos o educativos físicos con pretensiones de perpetuidad. No podemos hoy siquiera imaginarnos qué cambios, qué descubrimientos, qué nuevos conceptos dominarán en las ciencias biológicas de aquí a mil años por ejemplo, ni qué consecuencias tendrán para las técnicas educativas físicas. Sin embargo, mientras tanto, no podemos permanecer desorientados, a la deriva, procediendo según el gusto y buen entender de cada cual. Necesitamos imprescindiblemente una orientación, principios básicos en qué fundar nuestro trabajo, conforme a la lógica y de acuerdo con los actuales conocimientos. Y esa orientación, bien definida, existe.

Creemos, por otra parte, que el mayor mérito de Ling y de sus verdaderos continuadores no está justamente en la técnica por ellos establecida, sino en haber llevado la educación física al campo de las ciencias biológicas, señalándole así el camino de su futuro progreso.

De aquí que quienes mejor le interpreten, no serán aquéllos que se aferren a determinados procedimientos prácticos, sino aquéllos que constantemente estudien, para mejorar, de acuerdo con las bases biológicas, las técnicas educativas físicas.

Conforme a lo sostenido por nosotros en diversas publicaciones, sería locura pretender que se hubiese llegado en las técnicas gimnásticas o educativas físicas en general, a un estado de plenitud o perfección tal, que se hiciese imposible un mayor progreso. Es demasiado insegura e incompleta aún la visión que tenemos del mundo en lo biológico para permitirnos tamaña petulancia. Hemos visto tantas veces en el curso de la historia cambiar aquello que se creía fijo, inmutable, definitivo, que pocos serían los cambios que pudieren sorprendernos. La autoridad suprema que tuvo un Platón o un Aristóteles, ha sido muchas veces, y con razón, discutida. En medicina, desde Hipócrates a Galeno, desde éste a Paracelso y desde la época de este último hasta nuestros días, los cambios de ideas dominantes, escuelas, principios, creencias, sistemas, procedimientos, han sido numerosísimos. por más que en determinadas épocas, y hasta por siglos, hayan existido principios que se tuvieron por inmutables. Montaigne, hablando de las ideas de Ptolomeo y Copérnico, decía: "¿Quién sabe si de aquí a mil años una tercera opinión derribará a éstas?". ¿Por qué no podrían —podemos del

mismo modo preguntarnos— indagaciones de orden biológico, torcer, en cualquier momento, el rumbo de la orientación gimnástica o educativa física?

Sin embargo, mientras tales hechos —terminantes y precisos— no se produzcan, tenemos el deber de mantener una orientación y una técnica acordes con los principios que más se ajusten a los conocimientos biológicos actuales y a la experiencia ya lograda.

Por último, y a manera de conclusiones, queremos dejar establecidas las declaraciones siguientes:

1º La gimnasia educativa debe considerarse hoy como una parte integrante y básica de toda buena educación física, mientras algún suceso, nuevo, de orden científico y experimental, no llegue a provocar un cambio.

2º La gimnasia educativa debe estar incluida en todo plan completo de educación física escolar.

3º La gimnasia educativa es de mayor necesidad para aquellos pueblos que, como los iberoamericanos en general, tienen una población infantil en condiciones deficientes de desarrollo, nutrición y medio-ambiente social.

4º Los principios de la gimnasia educativa han aparecido desde muy antiguo en la mente de los hombres, llegando a concretarse, con claridad y precisión, en ideas expresadas por grandes figuras del mundo griego clásico.

Resumen.

La gimnasia educativa, rama importante de la educación física y, por ello de la educación en general, está especialmente indicada para la formación del niño y del adolescente. Dentro de la educación física, tiene un papel preciso y características propias que le diferencian del deporte, la danza y el juego. Está hecha de ejercicios ya analíticos, ya sintéticos, a base anátomo-fisiológica, graduados y adaptados al desarrollo somático y psíquico del individuo. Cada ejercicio tiene en ella su razón de ser. Contiene los primeros elementos de preparación lógica para el trabajo y el deporte. Tiene también un papel armonizador y de compensación ante los efectos de las actividades físicas de especialización.

Así como en el deporte prima la competición, en la danza la belleza y la expresión y en el trabajo el rendimiento, en la gimnasia educativa prima el interés formativo. Al igual que las técnicas del trabajo manual, la gimnasia educativa envuelve una técnica creada por el hombre, con ejer-

cicios seleccionados en vista de compensar, en la forma más eficaz y rápida, los efectos del sedentarismo escolar y del trabajo especializado a que obliga la vida moderna. Los ejercicios morfológicos o topográficos que forman parte del arsenal de la gimnasia educativa, son localizados a voluntad en determinados grupos o regiones musculares y graduándose su intensidad, amplitud, duración y ritmo, sin dejar nada al acaso. Existe una técnica perfectamente definida, en la que los ejercicios del tronco tienen un papel principal.

El método empleado es, en algunos aspectos, semejante al usado en gimnasia ortopédica y en reeducación de paralíticos infantiles, teniendo siempre en cuenta la psicología infantil, para dar a las lecciones el interés que el niño debe encontrar en ellas.

La necesidad del empleo de la gimnasia educativa deriva, en gran parte, de las condiciones de la vida civilizada actual, que imponen, por varias horas diariamente, inmovilidad en ciertas zonas musculares más que en otras, repercutiendo esto, a la larga, en la forma, en el desarrollo y las funciones.

Las ideas en que se funda la gimnasia educativa estuvieron presente en la mente de las figuras más destacadas del pensamiento griego de la época clásica. Platón, Aristóteles y otros, expusieron en sus obras, con rara precisión, dichas ideas, demostrando así que también en este campo—como en tantos otros campos de la actividad humana—el genio griego dió normas y señaló rumbos a seguir.

Como parte integrante de la gimnasia educativa debe figurar la educación respiratoria. Pretender que ésta se haga sólo por acción instintiva y refleja, es inseguro y arriesgado para nuestros escolares. Los movimientos torácicos y el juego del diafragma, son parcialmente influidos por la voluntad. Son, pues, educables. Debemos aprovechar en la educación respiratoria la acción del maestro, así como en los adiestramientos neuro-motores voluntarios que forman parte de la educación física. Nuestros escolares que en un buen porcentaje respiran deficientemente, lo necesitan.

Aunque la visión actual del mundo en lo biológico es demasiado insegura e incompleta para establecer normas absolutamente definitivas en educación física, necesitamos de una orientación y una técnica acordes con los principios que más se ajusten a los conocimientos biológicos actuales y a la experiencia ya lograda. En gimnasia educativa, tenemos esa orientación y esa técnica.

La gimnasia educativa debe considerarse como una parte integrante y básica de toda buena educación física. Debe estar incluida en todo plan completo de educación física escolar, sobre todo en aquellos pueblos que, como los iberoamericanos en general, tienen una población infantil en condiciones deficientes de salud y desarrollo.

Summary.

Educational gymnastics, an important branch of physical education, and therefore of the education in general, is specially recommended for the formation of children and young people.

In the scheme of physical education the educational gymnastics has a well defined paper and its own characteristics which make a difference with sports, dance and plays. It consist in exercises, sometimes analitic sometimes synthetical, on the base of anatomophysiological elements graduated and adapted to the somatic and psychological development of the individue.

In educational gymnastics each exercise has its reason. It has the first elements of the logical preparation for work and sports. It also has an armonizing paper with a value of compensation in refference to the effects of the physical activities of specialization.

So as in sports the essencial is competition, in dance beauty and expresion, in work the production, what counts in educational gymnastics is a formative interest.

Like in manual work, the educational gymnastics involves technical rules created by man, with specially developed exercises in view to compensate, in the most effective and rapid way, the results of sedentarisme in school life and specialized work imposed by modern ways of living.

The morphological or topographical exercises, which form part of the arsenal of the educational gymnastics, are localized as desired in certain muscular groups or regions. Its intensity is graduated and so its amplitude, duration and rhythm, excluding anything casual or unexpected. There is a system perfectly defined in which trunk exercises have the principal peper.

The method for those exercises is in part similar to that used in orthopedic gymnastics and the reeducation of people affected by infantile-paralisis, but having always in

infantil psychology in view to give the lessons the interest which children must find in them.

The need of educational gymnastics comes principally from the conditions of civilized life of to day. These conditions impose during many hours in the day the immobility of certain muscular zones or a greater activity in some zones than in others. After a time all this affects the form, development and functions.

The ideas in the base of educational gymnastics were present in the mind of the most representative thinkers of the classic age in Greece. Platon, Aristotle and others developed those ideas with rare certitude as a demonstration that also in that field—such as in so many others of human activity—the greek genius gave norms and marked the routes to follow.

As a part of educational gymnastics must be put in line breathing education. It is dangerous and uncertain for our children to believe that breathing education must be only instinctive and reflex. The movements influenced by our will. Therefore they can be educated. The teacher must guide the breathing education, so as he conducts the voluntary neuro-motor training, which are a part of physical education. Our children, in the primary school, need that guiding because of the high percentage of cases of deficient breathing.

Though the actual perspectives of the world in biology are too uncertain and incomplete to establish bases absolutely definitive in physical education, we need a guide and a technics according to the teachings most in line with the present biological knowledge and acquired experience. In educational gymnastics we already have that guide and technics.

Educational gymnastics must be considered as a basic chapter in all good physical education. It must be included in all complete scheme of physical education principally in those countries which, like Latin-americans in general, have a infantile population with deficiencies in their health and physical development.