

Iniciación educativa a la resistencia aeróbica.

(I) La carrera económica

Educational Introduction to Aerobic Endurance.

(I) The Economic Race

ANTONIO D. GALERA

Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal
Universidad Autónoma de Barcelona (España)

Correspondencia con autor

Antonio D. Galera
antonio.galera@uab.es

Resumen

El autor presenta un conjunto de factores didácticos sistemáticos para la iniciación educativa a la resistencia aeróbica, centrándose en métodos aplicables a la realidad escolar desde una perspectiva sostenible. La doctrina en que se sustenta fue desarrollada por el autor como resultado de su experiencia con un grupo de niños y niñas que participaron en un programa escolar de educación física cooperativa, uno de cuyos contenidos maestros era el desarrollo de la resistencia aeróbica. Los criterios de aplicación didáctica están contemplados desde el ámbito escolar, de primaria o de secundaria, si bien pueden adaptarse a otros ámbitos, como el entrenamiento a cualquier edad, actividades de tiempo libre, etc.

Palabras clave: resistencia aeróbica, carrera económica, canto en carrera, motivación como satisfacción, perseverancia en el esfuerzo, repertorios de cantos escolares

Abstract

Educational Introduction to Aerobic Endurance.
(I) The Economic Race

The author presents a series of systematic teaching factors for educational introduction to aerobic endurance, focusing on methods that can be used in schools over a prolonged period of time. The underlying doctrine was developed by the author as a result of his experience with a group of children who took part in a Cooperative Physical Education school programme whose core content included developing aerobic endurance. Criteria for use in teaching are approached from the primary or secondary school standpoint, although they can also be adapted to other areas such as training at any age, leisure time activities, etc.

Keywords: *aerobic endurance, running economy, singing while running, motivation as satisfaction, perseverance in effort, repertoires on Spanish school songs*

Preámbulo

Este artículo es fruto directo de la práctica profesional reciente de su autor, con ocasión de haber concebido y desarrollado en el curso 2011-2012 un programa de actividades formativas de sustitución para el plan a extinguir de la asignatura universitaria de Didáctica y organización de la educación física entre cuyas actividades se contemplaba la impartición de clases de educación física a un grupo mixto formado por escolares de 6.º curso de educación primaria de un centro escolar público de Sant Cugat del Vallès y por estudiantes de dicha asignatura de la Universidad Autónoma de Barcelona.

Entre las actividades contempladas en dichas clases se encontraba el desarrollo de la resistencia aeróbica a

través de la carrera, y en su transcurso tuvimos ocasión de comprobar en los escolares fenómenos de desafección empírica (frecuentes detenciones, cambios de ritmo, quejas, “lesiones” sobrevenidas, etc.). Puesto que el autor y profesor estaba convencido de la utilidad de la actividad, tuvo que desarrollar su ingenio didáctico para intentar mejorar los niveles de aceptación sin merma de su beneficio, surgiendo así diversas técnicas metodológicas que se aplicaron en el desarrollo del resto de dicho programa.

Posteriormente, en el mismo curso académico, el profesor y autor aplicó y desarrolló experimentalmente más técnicas en el programa de desarrollo de la resistencia aeróbica incluido en la asignatura de Educación Física y su Didáctica de la Universidad. El programa

experimental se completará durante los cursos 2012-13 y 2013-14.

El texto que sigue está dividido en tres artículos por razones editoriales, aunque constituye un conjunto que debe entenderse globalmente, bajo la denominación común de “iniciación educativa a la resistencia aeróbica”. En el primer artículo, subtítulo “La carrera económica”, se presentan los fundamentos didácticos de la propuesta, centrándolos en el concepto de carrera económica que el autor propone y caracteriza.

En el segundo artículo, cuyo subtítulo es “Actividades asociadas: el canto en carrera”, se presentan tres grupos de actividades susceptibles de ser asociadas a la carrera económica y se desarrolla la del canto en carrera, cuya introducción en las prácticas escolares se propone.

Por último, en el tercer artículo, que lleva por subtítulo “Canto en carrera: funciones y asignaciones” se completa la doctrina iniciada en el artículo anterior y se ofrece un amplio repertorio de cancioneros escolares que pueden servir de guía para iniciar programas de canto en carrera, tanto intradisciplinarios como interdisciplinarios.

La bibliografía que aparece en el tercer artículo es común para los tres, si bien cabe señalar que el autor no ha encontrado referencias que aludan directamente al objeto de este trabajo, por lo que debe considerarse como guía para buscar elementos de aplicación de las propuestas al ámbito en que cada persona lectora esté interesada (escolar, universitario, entrenamiento, ocio activo, etc.).

Entre los principales beneficios de la aplicación práctica de las propuestas de este trabajo podemos indicar, como mínimo, los siguientes:

1. Se dan pautas concretas de aplicación didáctica de varios elementos organizativos para mejorar la motivación hacia la práctica de la carrera como sistema de desarrollo de la resistencia aeróbica.

2. En la experiencia del autor, estas pautas son fáciles de regular, cómodas de aceptar y fácilmente comprensibles por las personas participantes, de cualquier

ámbito (escolar, secundaria, universitario, entrenamiento básico, acondicionamiento físico, preparación física profesional, etc.) y de cualquier nivel (iniciación, mejora, especialización).

3. Suponen una fase intermedia entre la carrera aeróbica simple y sistemas de desarrollo aeróbico más elaborados, como la gimnasia aeróbica (aerobic), la danza, etc. La carrera aeróbica simple que el profesorado utiliza en su práctica docente suele generar rechazo en un número significativo de participantes, sobre todo en los niveles obligatorios de escolarización, mientras que el aeróbico y prácticas similares, aunque suelen generar más motivación de entrada, también pueden provocar un rechazo significativo en participantes más vergonzosos o descoordinados, y además requieren del profesorado una formación más especializada que no todos poseen.

Introducción

En el ámbito de la educación física hay un amplio consenso acerca de los beneficios educativos de la práctica de actividades de resistencia aeróbica, que en las edades escolares podemos sintetizar en dos grupos:

- Los relativos a la condición fisiológica, mejorando la eficiencia de los sistemas cardiocirculatorio y metabólico, y del aparato osteoligamentoso, entre otros.¹
- Los relacionados con la condición psicológica, mejorando la voluntad, la autodisciplina y la capacidad de perseverar en un esfuerzo, entre los principales.²

En la práctica educativa, muchos profesores de secundaria y, en menor medida, maestros de primaria incluyen en sus programaciones actividades sistemáticas de resistencia aeróbica que, sin embargo, no producen de forma significativa los deseados efectos de mejorar permanentemente la condición saludable del alumnado, proporcionarles niveles suficientes de satisfacción y, sobre todo, modificar permanentemente su disposición actitudinal hacia dichas prácticas.

¹ Desde el último tercio del siglo pasado, es numerosa la bibliografía que demuestra los beneficios fisiológicos de la práctica de ejercicio aeróbico, difundida notablemente por los trabajos de Kenneth Cooper (*Aerobics*, 1970); últimamente, un equipo de la Universidad de Girona ha sintetizado resultados de investigaciones epidemiológicas, transponibles al ámbito escolar –E. Subirats, G. Subirats, & Í. Soterias, Prescripción de ejercicio físico: indicaciones, posología y efectos adversos. *Medicina Clínica*, 138(1)–.

² Para una visión general de los beneficios psicológicos, no centrada en las actividades aeróbicas ni en la escuela, pero sí aplicable a ambos ámbitos, puede consultarse, por ejemplo, el excelente trabajo clásico de la Dra. Harris (Dorothy V. Harris, *¿Por qué practicamos deporte? Razones somatopsíquicas para la actividad física* –versión castellana de M.^a Victoria Carbó de Valls, Barcelona, Jims, 1976–).

En la mayoría de los casos, no es aventurado emitir la hipótesis de que sólo aquellas personas que ya tienen una previa disposición permanente hacia la práctica habitual de resistencia aeróbica, generalmente inducida por su familia o por su pertenencia a un club deportivo, son las que aceptan y valoran estas prácticas en la escuela, limitándose una parte significativa del resto a procurar escabullirse en cuanto el profesor o maestro les dan la espalda, o a excusar su participación con males imaginarios o supuestos.

Al margen de otras causas generales, de tipo social o cultural, que pueden influir en este hecho, en el ámbito de la didáctica de la educación física podemos señalar dos:

- La asimilación de “actividad aeróbica” a “actividad no motivante”, lo que no permite a los profesores o maestros ofrecer un cuerpo de doctrina justificativa suficientemente significativo para los escolares, a los que se les transmite, no pocas veces por vía del currículum oculto, la idea de que las actividades aeróbicas más comunes son, “necesarias, pero aburridas”.³
- La insuficiente atención que los profesores y maestros dedican a las estrategias y procedimientos de iniciación en personas con poca experiencia, como suele ser el caso de esa parte significativa de escolares que se escabullen o se excusan. En el presente artículo se intenta sistematizar una serie de conceptos y procedimientos que pueden ser útiles a la profesión para establecer estrategias de iniciación educativa a la resistencia aeróbica.

Conceptos

Entendemos por resistencia aeróbica la capacidad física de realizar un esfuerzo prolongado de cierta intensidad manteniendo el equilibrio respiratorio del aporte de aire.

También llamada *resistencia cardiovascular, general u orgánica*, es una capacidad cuyo desarrollo permite realizar una actividad física durante mucho tiempo (Cooper señala el umbral mínimo de 12 minutos),⁴ por lo que la intensidad del esfuerzo no puede ser muy elevada.

Para el desarrollo educativo de esta capacidad es necesario, como para todas, aplicar sistemáticamente

algunos principios del entrenamiento, sobre todo los de individualización, continuidad, progresión, alternancia y suficiencia; en efecto, sólo se desarrolla la resistencia aeróbica cuando se somete a la persona, en nuestro caso, escolar, a un proceso de entrenamiento organizado sistemáticamente que:

- (1) partiendo de sus niveles iniciales, conocidos o supuestos, de resistencia (individualización);
- (2) se desarrolle durante un período de tiempo relativamente prolongado, no menos de 20 sesiones, esto es, unos tres meses a razón de dos sesiones semanales, si aplicamos la frecuencia que suele ser habitual en el horario escolar del área de educación física (continuidad);
- (3) con una carga que vaya incrementándose sistemáticamente cada una, dos o tres sesiones (progresión);
- (4) que, para favorecer la adaptación del organismo, vaya intercalada con otro tipo de actividades que no pongan en juego los mismos sistemas orgánicos que la resistencia (alternancia),
- (5) y con la finalidad de alcanzar unos niveles superiores mínimos de suficiencia (como ya hemos indicado, Cooper los fijó en 12 minutos de esfuerzo continuo).

De esta definición debemos deducir que una práctica esporádica, dependiente únicamente de las peripecias de un juego, no es un proceso de desarrollo de la resistencia aeróbica, sino simplemente un episodio de ejercitación de la misma que no contribuye por sí mismo a su desarrollo, por más que tales episodios se repitan sistemáticamente.

Factores de organización

En una correcta iniciación aeróbica, podemos utilizar hasta cinco factores didácticos que, combinados estratégicamente, proporcionan numerosas variedades de desarrollo educativo de la resistencia. Veremos sucesivamente las posibilidades de los tipos de actividades, los espacios de evolución, las formas de disposición espacial de los participantes, los tipos

³ La misma concepción, reduccionista, de que las actividades físicas deben ser divertidas como condición exclusiva de su motivación para la práctica, limita a muchas personas profesionales en su función de diseño de tareas, tanto aeróbicas como de otro tipo.

⁴ K. H. Cooper, *Aerobics: ejercicios aeróbicos*. México D.F.: Diana, 1991, 255 pág. (1970).

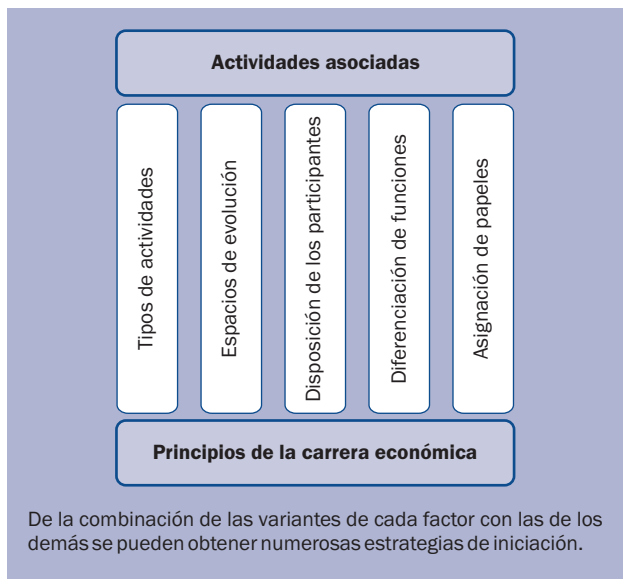


Figura 1. Factores de regulación didáctica de la iniciación a la resistencia aeróbica

de funciones o papeles que estos pueden asumir, y las técnicas de asignación de tales papeles.

Un requisito previo subyacente a todos estos factores es el del aprendizaje de los que podemos denominar principios de la carrera económica, y un factor de motivación determinante en la culminación del proceso es el de la utilización de actividades asociadas a las propias del desarrollo de la resistencia (*fig. 1*).

Tipos de actividades aeróbicas

En la doctrina clásica es habitual agrupar las actividades para el desarrollo de la resistencia aeróbica en dos grupos: los llamados métodos naturales y los denominados fraccionados. Llamamos naturales a los métodos que se basan en actividades generalmente cíclicas, basadas en el movimiento voluntario repetitivo alternativo, tales como andar, trotar, nadar, pero también ir en bicicleta, patinar, esquí de fondo, etc., y en una dosificación lineal de esfuerzos; mientras que los métodos fraccionados pueden utilizar tanto actividades cíclicas como acíclicas (además de las anteriores, ejercicios analíticos o globales de flexoextensiones,

torsiones, saltos, giros, etc.), pero sobre todo efectúan una dosificación más dirigida del esfuerzo, controlando estrictamente parámetros fisiológicos como las pulsaciones cardíacas y los períodos de descanso, y estableciendo umbrales de actuación más discriminados.

En el ámbito escolar es mucho más práctico y seguro utilizar métodos naturales, tanto por el tipo de actividades, más intuitivas, como por la menor necesidad de control de esfuerzos; por ello, utilizaremos actividades como andar, trotar, correr, y en mucha menor medida, nadar, patinar, ir en bicicleta, o esquí de fondo, por la concomitante necesidad de instalaciones o aparatos de estas últimas que no es posible ofrecer de forma continuada a la totalidad de la población escolar. También pueden utilizarse en la escuela actividades como el fartlek o el aeróbic, ya en una zona frontera a los métodos fraccionados.

Carrera económica: principios

La base de la iniciación escolar a la resistencia aeróbica por métodos naturales debería ser la llamada carrera económica, entendiéndolo por tal aquella que permite la realización del esfuerzo cíclico correspondiente (trotar, correr, e incluso, por asimilación reductiva, andar)⁵ durante un período continuo de tiempo sin requerir un esfuerzo notable de la voluntad; esto se consigue mediante la aplicación progresiva consciente de los llamados principios de la carrera económica, que pueden adaptarse a cualquier actividad cíclica que se utilice en la iniciación:

a) Principio de la dosificación respiratoria natural o del control subjetivo del esfuerzo

Ir a un ritmo que permita hablar con un eventual compañero de carrera o, si vamos solos, tararear una canción, recitar unos versos, o actividades similares, es mucho más intuitivo y fácil de aplicar a una persona principiante (también a una avanzada) que las técnicas “racionales” que a veces aparecen en los manuales, tales como “inspirar cada x pasos y espirar cada y pasos”, etc.

⁵ En las primeras sesiones de un programa adaptado para personas con bajo nivel de condición física, la actividad cíclica de resistencia aeróbica más apropiada sería andar, antes que trotar o correr; en tal caso, podríamos hablar mejor de “caminata económica”; no obstante, en ciertos casos, mantener el término *carrera* puede ayudar a los participantes a recordar que la finalidad del programa es precisamente llegar a ser capaces de mantener el esfuerzo en trote o carrera.

b) Principio del apoyo plantar

Apoyar toda la planta del pie en algún momento de la pisada favorece la descontracción alternativa continuada de los músculos de la pierna, ayudando a prevenir posibles molestias del tipo de “calambres”, dolores por sobrecarga de los metatarsianos, etc.

c) Principio de la linealidad

Evitar oscilaciones verticales del centro de gravedad (no ir a saltos), además de favorecer la mejor dosificación del gasto energético, previene la posible aparición de molestias respiratorias como el flato cuando se utilizan técnicas menos cuidadosas de proyección (por ejemplo, suele ser frecuente que las personas jóvenes, aunque apliquen el primer y el segundo principios, vayan saltando de un apoyo al otro, haciendo un recorrido sinuoso de su centro de gravedad, lo que disminuye la economía del esfuerzo).

d) Principio de la regularidad

En personas con poca práctica, evitar cambios de ritmo (correr-andar-pararse-correr, etc.), para evitar la sensación subjetiva de “falta de aliento”, partiendo siempre por tanto de un ritmo muy suave, aunque las personas participantes perciban inicialmente que pueden resistir uno más alto.

Este principio puede omitirse cuando los participantes tienen ya alguna experiencia en este tipo de actividades y son capaces de identificar las consecuencias de los cambios de ritmo como efectos momentáneos de rápida compensación si se sigue perseverando en la actividad. Por el contrario, las principiantes suelen asociar dichas consecuencias con cansancio extremo que las lleva a suspender la actividad, con lo que su período de adaptación es innecesariamente más prolongado, al no respetarse el principio de continuidad que requiere el entrenamiento educativo.

La aplicación de este principio, por tanto, es incompatible con la utilización de métodos fraccionados en una fase inicial del desarrollo de la resistencia aeróbica, puesto que estos se basan en la alternancia frecuente entre ritmos altos y descansos. Por ello, no deberían utilizarse juegos como medio de desarrollo de esta cualidad, pues las peripecias lúdicas suscitan cambios

frecuentes de ritmo e inducen, en general, a comportamientos incompatibles con varios de los principios del entrenamiento a que hemos aludido anteriormente. En todo caso, el profesorado debería ser consciente de que un juego no desarrolla la resistencia, solo la ejercita, y ello en la medida en que se introduzcan reglas de juego incongruentes con el concepto de juego.⁶

e) Principio de la descontracción

La observación de personas principiantes durante esfuerzos prolongados, como pueden ser para ellas incluso los de iniciación a la resistencia aeróbica, muestra la existencia de rasgos de actuación crispados, atribuibles a un exceso de concentración en el esfuerzo y que se manifiestan en forma de actitudes contraídas, musculaturas tensas y movimientos poco elásticos, lo que incrementa innecesariamente el gasto de energía.

Se necesita, para evitar estos efectos, educar la concienciación postural y de movimientos a fin de favorecer actitudes descontraídas, por ejemplo llamando la atención periódica durante el esfuerzo de los escolares hacia su grado de tensión y estimulándoles a reducirlo en lo posible.

En el proceso de iniciación a la resistencia aeróbica, todos estos principios deberían ser asimilados progresivamente en las primeras sesiones, siempre teniendo en cuenta la mayor necesidad de adaptación de las personas principiantes; por ejemplo, en un ámbito escolar, el maestro puede introducir un principio en la primeras 2 o 3 sesiones, el anterior más otro en las siguientes 2 o 3, etc., hasta lograr una automatización de todos ellos.

No es necesario seguir un orden estricto en esta presentación progresiva, aunque en nuestra experiencia docente el que hemos expuesto es bastante significativo para la mayoría de escolares.

Espacios de evolución

El medio físico y socioafectivo en los que hayan de transcurrir las actividades puede analizarse y ordenarse para su progresiva inclusión en el programa de resistencia; si bien es cierto que lo principal de un programa son los ejercicios o actividades que se prevean, no es menos cierto que el lugar en donde se realizan y la presencia de

⁶ Para un concepto de juego desde una perspectiva didáctica, puede consultarse A. D. Galera, *Juego motor y Educación Física. Bases para una Reforma*. Barcelona: Cims, 1999.

personas ajenas al grupo pueden influir de forma determinante en la efectividad de estas actividades. Para personas que se inician no es lo mismo, por ejemplo, llevar a cabo la actividad en un recinto cerrado, fuera de las vistas de otras personas, que en uno exterior, en el que la presencia de otras personas puede inhibir la participación de algunas, en lo que podemos denominar “proyección social de la motricidad” (vergüenza, burlas o ironías, etc.).

Entre los espacios más habituales en el medio escolar, podemos diferenciar tres, de progresiva complejidad motriz, energética y social: espacio cerrado, espacio exterior plano y espacio exterior anfractuoso.

a) Espacio cerrado

En los ámbitos en los que practican escolares, un gimnasio o una sala polideportiva, cubiertos o no, pero delimitados por vallas o cierres opacos, sin posibilidad de ser vistos desde el exterior, son los lugares más idóneos para una iniciación a la resistencia aeróbica en la que todos los participantes, hasta los más vergonzosos, se puedan sentir protegidos de la observación de otras personas, pues es este un factor muy influyente en la continuidad de las debutantes.

A cambio de este beneficio de la protección de las vistas, el inconveniente más común en este tipo de espacios es el de la limitación de los posibles tipos de recorridos de los participantes, que quedan reducidos a evoluciones repetitivas más o menos regulares que, si no se aplican otros factores de organización, pueden hacer monótona la actividad ya desde la primera o segunda sesión.

En el caso típico de que los participantes se dispongan en un círculo o corro que da vueltas alrededor del

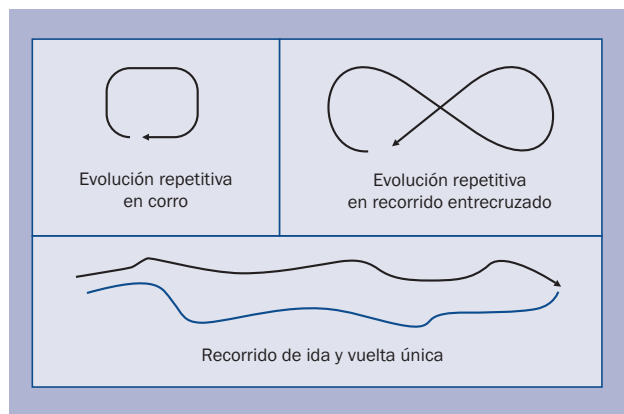


Figura 2. Tipos básicos de evolución de recorridos en actividades cíclicas de resistencia

perímetro interior de la sala, el profesorado debe tomar la precaución de circular por el interior del corro, en sentido contrario al de los participantes, para que todos le vean en cada vuelta y puedan seguir fácilmente sus indicaciones.

En este tipo de espacios se hace más necesario quizá que en los otros una cuidadosa regulación del resto de factores que estamos presentando.

b) Espacio exterior plano

El más común en los ámbitos escolares y urbanos, un patio escolar o un parque cercano acostumbra a tener un terreno plano, lo que hace más económicas las actividades aeróbicas desde un punto de vista del gasto de energía.

Al ser generalmente de mayor amplitud que los espacios cerrados, aumentan las posibilidades de variación de los tipos de evoluciones, en las que, además de las circulares, podemos establecer recorridos entrecruzados, con mayores posibilidades de diversificación que en los espacios cerrados, y recorridos de ida y vuelta única.

Estos últimos plantean dificultades metodológicas como la seguridad y la cohesión física del grupo para cuya resolución es preciso introducir factores de organización más sofisticados, como veremos.

c) Espacio exterior anfractuoso

La posibilidad de utilizar espacios naturales o seminaturales como bosquecillos, terrenos de monte bajo, parques urbanos extensos, etc., introduce un factor poderoso de motivación, recordemos que no necesariamente de diversión pero sí de mayor satisfacción, en las prácticas aeróbicas, aunque plantea la necesidad de tomar decisiones didácticas más elaboradas.

Los grandes espacios abiertos permiten realizar recorridos extensos de ida y vuelta única y de mayor variedad, pero aumentan las dificultades de seguridad y cohesión física, así como la diversificación de niveles de esfuerzo, que justifican una vez más la necesidad de utilizar factores de organización más cuidadosos (*fig. 2*).

Disposición espacial de los participantes

Este factor tiene dos funciones básicas: por un lado, introducir un nuevo elemento de motivación, y por otro, garantizar la seguridad física de las participantes.

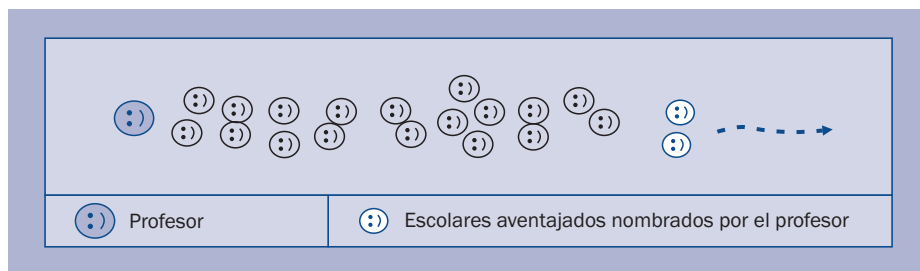


Figura 3.
Disposición espacial en comitiva

Así, se pueden analizar y clasificar las posibles formas de disposición espacial de las personas participantes, y presentarlas en orden de progresiva especialización en cada sesión o grupos de sesiones de iniciación o de perfeccionamiento de la resistencia aeróbica, de manera que vivan el proceso de una forma atrayente, interesándose por cada nueva disposición espacial que les vaya proponiendo el profesor.

Cuando se utiliza un espacio exterior, reviste especial importancia garantizar la seguridad física de las participantes, sobre todo en el caso de las edades escolares, y para ello es necesario organizarles en una disposición especial.

Pasaremos revista sucesiva a tres formas básicas de disposición espacial: el grupo indiferenciado, su división en pequeños grupos, y la comitiva.

a) Grupo indiferenciado

Todas las personas participantes actúan individualmente, yendo unas al lado de otras sin apariencia de continuidad, cambiando aleatoriamente los eventuales compañeros cercanos. Esta forma es la más fácil de establecer en el caso de grandes grupos, sobre todo cuando las participantes no se conocen previamente, y los lazos que se puedan establecer entre ellas dependen únicamente de la voluntad y del nivel de adaptación al esfuerzo de cada cual.

En el ámbito escolar, esta fase se puede omitir o abreviar considerablemente, en la medida en que las escolares se conozcan por la convivencia escolar continuada.

b) División en pequeños grupos

La disposición en tres o como mucho cuatro o cinco personas favorece, por ejemplo, la práctica del principio de control subjetivo del esfuerzo por medio de la conversación entre compañeros que irán, por ese motivo, unos

al lado de los otros, desarrollando por tanto una relación social en el seno de la propia actividad, que les desvía su atención de la carga de trabajo, lo que disminuye la sensación subjetiva de cansancio.

c) Comitiva

Tanto en grupo indiferenciado como en pequeños grupos, la disposición en comitiva es altamente aconsejable cuando se efectúan actividades escolares en espacios exteriores, especialmente en los grandes espacios, tanto por motivos de diversificación metodológica como, sobre todo, de seguridad de los participantes.

Una comitiva consiste en formar una hilera o columna de dos o tres participantes por fila, con distinción de ciertos puestos de responsabilidad:

- en primera fila, profesorado para dirigir la circulación, ritmo, paradas, etc., de los escolares y animarles en la perseverancia con su propio ejemplo (currículum oculto);
- en última fila, profesorado para asegurarse de que todos los escolares siguen la comitiva, estimulándoles a no descolgarse, y supervisando su performance y protección frente a estímulos peligrosos del entorno.

En caso habitual de que el grupo disponga de un solo profesor, este va detrás y nombra a un alumno o a una pareja aventajada para delante, investida de autoridad e instruida por el profesor sobre sus funciones y momentos de aplicación de las mismas.

La disposición en comitiva es clásica en la organización escolar, utilizándose en los tramos ambulatorios de salidas y excursiones, por lo que lo que ahora proponemos no es más que su utilización también en las salidas para realizar actividades aeróbicas (fig. 3).