GIMNASIA *PARA TODOS,*

desde la pedagogía de atención a la diversidad en el CCH

María Esther Izquierdo Alarcón
Russell Gustavo Cabrera González
Olivia Acevedo Robledo
Ricardo Reyes Valdez
Silvia Patricia Correa Martínez

GIMNASIA
PARA TODOS,

desde la pedagogía de atención a la diversidad en el CCH

Colección 2018-2

Universidad Nacional Autónoma de México

Rector: Dr. Enrique Luis Graue Wiechers
Secretario General: Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario Administrativo: Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Secretario de Desarrollo Institucional: Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa
Secretario de Atención a la Comunidad Universitaria: Mtro. Javier de la Fuente Hernández
Abogada General: Dra. Mónica González Contró
Director General de Comunicación Social: Mtro. Néstor Martínez Cristo

Colegio de Ciencias y Humanidades

Director General: Dr. Jesús Salinas Herrera
Secretaria General: Q.F.B. Delia Aguilar Gámez
Secretario Académico: Lic. José Ruiz Reynoso
Secretaria Administrativa: Lic. Aurora Araceli Torres Escalera
Secretaria de Servicios de Apoyo al Aprendizaje: Fis. Virginia Astudillo Reyes
Secretaria de Planeación: Mtra. Beatriz A. Almanza Huesca
Secretaria Estudiantil: Dra. Gloria Ornelas Hall
Secretario de Programas Institucionales: Dr. José Alberto Monzoy Vásquez
Secretaria de Comunicación Institucional: Lic. María Isabel Gracida Juárez
Secretario de Informática: M. en I. Juventino Ávila Ramos

Directores de los planteles

Azcapotzalco: Lic. Ma. Guadalupe Patricia Márquez Cárdenas
Naucalpan: Dr. Benjamín Barajas Sánchez
Vallejo: Mtro. José Cupertino Rubio Rubio
Oriente: Lic. Víctor Efraín Peralta Terrazas
Sur: Mtro. Luis Aguilar Almazán

***GIMNASIA PARA TODOS**, desde la pedagogía de atención a la diversidad en el CCH*
es una publicación editada por la
Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades.

DEPARTAMENTO DE ACTIVIDADES EDITORIALES
SECRETARÍA DE SERVICIOS DE APOYO AL APRENDIZAJE
COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES.

GIMNASIA *PARA TODOS,*

desde la pedagogía de atención a la diversidad en el CCH

María Esther Izquierdo Alarcón
Rusell Gustavo Cabrera González
Olivia Acevedo Robledo
Ricardo Reyes Valdez
Silvia Patricia Correa Martínez

Primera edición: 6 de febrero de 2018.

DR © 2018 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, C. P. 04510, Cd. Mx.

Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades,
Insurgentes Sur y Circuito Escolar, Ciudad Universitaria,
Delegación Coyoacán, CP 04510, Cd. Mx.
Teléfono: 5622 2499 ext. 393

ISBN: 978-607-02-9972-8

Esta edición y sus caraterísticas son propiedad de la
Universidad Nacional Autónoma de México.

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin
la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.
Impreso y hecho en México.

Índice

PRESENTACIÓN •*7*

OBJETIVOS •*9*

I. GIMNASIA PARA TODOS •*10*
Antecedentes históricos de la gimnasia para todos (GPT) •*10*
¿Qué es la gimnasia para todos? •*12*
Fundamentos gimnásticos de la GPT •*12*
Contenido de las rutinas •*19*
Elementos de seguridad en la gimnasia para todos •*20*

II. GIMNASIA BÁSICA •*23*
El calentamiento •*23*
Sugerencias metodológicas en la clase de gimnasia •*33*
Términos y posiciones utilizadas en gimnasia •*34*
Posiciones y movimientos de la cabeza, tronco y extremidades •*39*
Metodología de enseñanza de los ejercicios de gimnasia •*63*
Ejercicios elementales de gimnasia •*67*
Ayudas en los ejercicios gimnásticos •*101*

III. GIMNASIA AERÓBICA DE SALÓN (*AEROBICS*) •*102*
Antecedentes de los ejercicios aeróbicos •*102*
Qué es la gimnasia aeróbica o *aerobics* •*104*
Componentes del *aerobics* de salón •*106*
Acondicionamiento físico general •*106*
El *aerobics* como sistema de preparación física •*107*
Premisas fundamentales para una sesión de *aerobics* •*109*
Partes que integran una clase de *aerobics* •*110*
Técnica de los *aerobics* •*118*
Técnica deportiva •*126*
Métrica musical •*128*
Estructuración de rutinas •*132*
Metodología •*133*
Normas de seguridad •*135*
Movimientos potencialmente peligrosos •*136*

IV. EJERCICIOS MALABARES • *139*
Antecedentes de los ejercicios malabares • *139*
¿Qué son las actividades o ejercicios malabares? • *140*
Características de los ejercicios malabares • *141*
Beneficios • *142*
Ejercicios individuales, un pañuelo por persona • *143*
Ejercicios individuales, una pelota por persona • *146*
Ejercicios individuales con mazas • *165*
Diábolo, ejercicios de iniciación • *186*
Bastón del diablo, ejercicios de iniciación • *197*

V. DANZA JAZZ • *211*
Antecedentes de la danza clásica y contemporánea • *211*
Técnica de la danza jazz • *211*
El cuerpo en el espacio • *220*
La clase de danza jazz y su estructura • *222*

CONCLUSIÓN • *225*

BIBLIOGRAFÍA • *227*

REFERENCIAS DIGITALES • *230*

Presentación

Este manual promueve la práctica de la gimnasia para todos (educativa), un deporte que no es de competición, sino que persigue beneficios físicos, cognitivos y sociales a través de su práctica con un enfoque constructivista.

Gimnasia para todos (GPT) o educativa tiene como objetivo que los estudiantes conozcan los diferentes tipos de gimnasia y aprendan diversas destrezas que ayudan al desarrollo de capacidades físicas alternas como fuerza, flexibilidad, agilidad, entre otras, lo que permitirá mejorar su aptitud física en estos ámbitos.

Este libro ofrece una variedad de actividades deportivas gimnásticas que no están asociadas a la gimnasia de alta competición, en la cual se integran todos los grupos de edades, proponiendo ejercicios gimnásticos con o sin aparatos. La gimnasia general es un factor social y cultural, ya que promueve los beneficios para la salud y el bienestar de sus practicantes.

En esta disciplina los estudiantes deben aprender diferentes tipos de destrezas gimnásticas como rodadas, ruedas laterales, posturas, planchas, saltos y giros, entre otros, para ser capaces de crear secuencias utilizando los contenidos aprendidos.

El deporte orientado hacia la diversidad incluyente busca dar la oportunidad a estudiantes, tanto hábiles y ágiles como a los no hábiles y no ágiles, a todos, pues su oferta se basa en la flexibilidad de reglas, de técnica, perfeccionamiento y no entra en el rubro de competencia, sino en la intención de incrementar la participación por el placer y beneficios propios de la actividad física.

El deporte para todos nació como un eslogan que pretendía reivindicar o, mejor dicho, ampliar el concepto de deporte, ya que en el pasado sólo podían acceder a la práctica deportiva unos pocos, aquellos que tenían ciertas cualidades físicas que les permitían ser competentes en las justas deportivas. Mientras la gran mayoría de personas que no podían patear, lanzar, correr, etcétera, se mantenían al margen del deporte. Por tanto, el movimiento a favor del

Deporte para todos, nace como una reivindicación del derecho a la realización de actividad física y deporte.[1]

Este tipo de deportes intenta saciar la necesidad humana de movimiento lúdico-competitivo y considera los valores humanos y sociales del deporte, es decir, la salud, el esparcimiento, y la socialización. Además, el concepto de *Deporte para todos* hace alusión al hecho de que toda persona tiene el derecho a practicar una actividad deportiva independientemente de su clase socio-económica, sexo, política, el nivel de sus habilidades, etcétera.

Este manual ha sido dividido en cinco apartados, en cada uno se describen aspectos básicos necesarios para el desarrollo de la actividad, aunque en su conjunto conforman la gimnasia para todos. La elección de las actividades que se proponen ofrecen una opción motriz más variada y amplia para los estudiantes.

En cada apartado se encuentran los antecedentes, cuál es la actividad que se aborda, sugerencias metodológicas, ejercicios preparatorios y ejercicios y posturas básicas, los apartados son: I. Gimnasia para todos; II. Gimnasia Básica; III. Gimnasia Aeróbica de Salón (*Aerobics*); IV. Ejercicios Malabares y V. Danza Jazz.

1 F. Sánchez Bañuelos, "La educación física orientada a la creación de hábitos saludables", en F. Salinas (coord.), *La actividad física y su práctica orientada hacia la salud*, Granada, Grupo editorial Universitario, 2000, pág. 88.

Objetivos

a) Poner en evidencia el valor y la diversidad de la gimnasia y favorecer su desarrollo y promoción en la comunidad estudiantil del Colegio de Ciencias y Humanidades.

b) Incrementar la participación de los estudiantes en la práctica deportiva de la gimnasia.

c) Difundir las cualidades, los valores, la variedad y la universalidad de la GPT, mediante una guía de enseñanza.

d) Facilitar la difusión de las ideas y estimular la creatividad y la expresión corporal en el ámbito de la GPT.

e) Contribuir a la formación integral de los estudiantes del CCH.

f) Crear un espacio de interacción, convivencia y unión entre todos los practicantes a través del y por el movimiento corporal.

I. GIMNASIA PARA TODOS

Antecedentes históricos de la Gimnasia para Todos (GPT)

Federación Internacional de Gimnasia (FIG)

Esta modalidad es una disciplina histórica y social de la FIG creada por su fundador Nicolás Cuperus en 1881; actualmente es una de sus siete modalidades oficiales. A través del tiempo ha sufrido cambios tanto en nombre como en su estructura y por decreto de la FIG es conocida como *Gimnasia para todos*.

México

En 1999 se realiza el Primer Festival Nacional de Gimnasia de Grupos, nombre con el que se conoce en esa época a la GPT.

Silvia Chávez Vélez, Coordinadora Técnica de GPT de la Asociación de Actividades Gimnásticas del Distrito Federal, en sus palabras, afirma: La práctica de la Gimnasia para todos en México inició mucho antes de las participaciones de la delegación en los eventos oficiales como la Gymnaestrada Mundial […] Y en nuestro país antes a esta modalidad se practicaban tablas gimnásticas, concursos de tablas con adultos mayores, porras, etcétera. Sin embargo, nadie la había relacionado como tal con una modalidad como ahora.

Gimnasia para Todos en el CCH

Abordando específicamente el surgimiento de la GPT en el Colegio, podemos remontarnos a los años 80, cuando el profesor Russell Cabrera Rodríguez, quien tenía experiencia previa en el montaje de tablas gimnásticas, invitó al entonces embajador de la República Socialista de Checoeslovaquia, doctor Zdenek Hradec, al plantel Az-

capotzalco, quien presentó un video sobre la Espartaquiada.[2] Un año después, un grupo de gimnastas de ese plantel viajó a República Checa para entrenar, durante un mes en intercambio internacional de gimnasia, y perfeccionar sus técnicas, grupo de alumnos que estuvo durante el viaje bajo la tutela del profesor antes mencionado.

La Espartaquiada tiene sus orígenes en 1850, donde se muestran un conjunto de movimientos diseñados especialmente para la población checa, los cuales se convirtieron en un estilo de vida para la población. Se formaron con el tiempo distintos grupos de personas llamados Sokol (halcón), quienes fueron la mayor organización de educación física nacional. Esta organización se fundó en 1862 y se reunieron por primera vez en un evento internacional en 1882, donde halcones de todo el mundo participaron en el estadio de Sokol en Strahov, Praga.

"Los ejercicios de las espartakiadas, provenientes de las tradiciones del Sokol, se convirtieron en ejemplo del movimiento mundial *Deporte para todos.*[3]

"Praga se ha convertido en la capital del deporte para todos. Ese es el lema principal de la organización de educación física nacional Sokol".[4]

Es así que en agosto de 2011 el Departamento de Educación Física del Colegio retoma la frase *Gimnasia para todos*, con la idea de promover en los alumnos el uso de sus habilidades y aptitudes.

2 Juan B. Recio Zubieta, Director del Plantel Azcapotzalco, 1981. Carta de agradecimiento dirigida al embajador de la República Socialista de Checoeslovaquia en México.

3 Frantisek Kolár, 2006, "¿Un país de deporte?" Extraído el 12 de septiembre de 2012 desde http://www.theo.cz/es/pdf/2006/Theo_2006_SP_ES.pdf

4 Ivana Vonderková, 2 de julio de 2012, "Praga da la bienvenida al XV encuentro nacional de Sokol". Extraído el 12 de septiembre de 2012 desde http://www.radio.cz/es/rubrica/notas/praga-da-la-bienvenida-al-xv-encuentro-nacional-de-sokol

¿Qué es la gimnasia para todos?

Es una de las siete modalidades oficiales de la Federación Internacional de Gimnasia, la cual ofrece a los que la practican gran variedad de actividades que pueden ser desarrolladas por personas de todas las edades y capacidades físicas, e incluso, capacidades diferentes.

En esta modalidad se combina la gimnasia con la danza, la acrobacia, las actividades circenses, el teatro, y puede incluir actividades de otras modalidades gimnásticas con o sin aparatos tradicionales.

Se trabaja en grupos de 10 personas y no hay límite de participantes, los cuales se presentan ante un público para dar un espectáculo vistoso y creativo. Durante estas presentaciones se pueden utilizar vestuarios y distintos implementos. Es una modalidad no competitiva que permite mostrar las distintas habilidades de los integrantes del grupo, sin importar que no sean expertos deportistas.

Fundamentos gimnásticos de la GPT

Las actividades de la gimnasia para todos contribuyen a la salud personal y al bienestar, físico, social, intelectual y psicológico. El enfoque de la GPT es el F4 (Fun – Fitness - Fundamentals - Friendship), que en español significan “Diversión, mejora de la salud, fundamentos y socialización, y puede implicar la gimnasia con o sin aparatos, y danza. Ofrece expe-

riencias estéticas en movimiento para los participantes y espectadores mientras que proporciona la oportunidad de centrarse en temas que son de particular interés en un contexto nacional y cultural.[5]

Esta modalidad tiene un factor social y cultural importante, ya que promueve los beneficios de la actividad física para la salud y el bienestar de sus practicantes bajo el concepto de *Deporte para todos*.[6]

5 FIG (S.A.) About Gymnastics for All. Extraído el 12 de septiembre de 2012 desde http://www.figgymnastics.com/vsite/vnavsite/page/directory/0,10853,5187-188386-205608-nav-list,00.html

6 R. Carbajal, *Taller para promotores de gimnasia para todos*. Manual del líder, México, Ciudad Universitaria, 2012.

Es necesario comprender que para el estudio del movimiento es importante remitirnos a los expertos en biomecánica, quienes a su vez se basan en las capacidades condicionales y coordinativas del ser humano.

Aunque el movimiento es parte inherente del cuerpo humano, también puede adoptar posiciones estáticas.

Podemos destacar la siguiente clasificación:

1. Posiciones estáticas:
   a) Apoyos
   b) Equilibrios
   c) Suspensiones

2. Posiciones dinámicas:
   a) Saltos
   b) Desplazamientos
   c) Giros
   d) Aterrizajes generales

1. Posiciones estáticas

> Una posición estática puede también definirse como una postura del cuerpo, en la cual su centro de masa no tiene un desplazamiento. En este caso, el control postural es "la habilidad de mantener la estabilidad de una posición estática.[7]

a) Un apoyo es cuando el centro de gravedad está más cerca de la base de apoyo, con lo que se puede lograr una posición más estable.

7 D. Lesmes, E*valuación funcional del movimiento corporal humano*, Bogotá, Editorial Panamericana, 2007, pág. 42.

b) Un equilibrio es cuando el centro de masa se encuentra más cerca del borde de la base de apoyo.

c) Una suspensión es cuando el centro de masa está bajo la base de su apoyo.

2. Posiciones dinámicas

a) Saltos

Cuando existe un desplazamiento rápido del centro de gravedad en algunos de los ejes de movimiento, podemos referirnos a una acción de salto. Todos los saltos en gimnasia dependen de tres condiciones específicas:

- Potencia en los músculos.

"La potencia o fuerza explosiva se define, desde el punto de vista biomecánico, como la fuerza aplicada y multiplicada por la velocidad de movimiento". [8]

Es la capacidad de las fibras musculares de realizar una extensión muscular en una mínima cantidad de tiempo.

- Rigidez del cuerpo.

Para comprender mejor este término usualmente utilizado en la gimnasia, podemos mencionar que es la capacidad isométrica del músculo (sin cambio de longitud) de mantenerse rígido por un tiempo determinado.

8 V. Ortiz, *Entrenamiento de fuerza y explosividad para la actividad física y el deporte de competición*, España, INDE, 1999, pág. 118.

- Fuerza que ejercen los segmentos corporales.

Las plantas de los pies son la base de nuestro apoyo y son el camino final de la fuerza que ejercen los músculos en el caso de los saltos, es decir, que presionan hacia abajo para que la superficie en donde se encuentran apoyadas les regrese la energía transmitida (tercera ley de Newton: por cada acción hay una reacción opuesta, con la misma intensidad y dirección contraria).

Fases de los saltos

Cualquier tipo de salto contiene cuatro fases distintas que a continuación se describen:

FASE	DESCRIPCIÓN
Preparatoria	Esta fase puede iniciarse desde una posición estática o dinámica y se presenta justo antes de que los pies dejen de estar en contacto con la superficie de apoyo.
Despegue	Se debe apoyar todo el pie para transmitir energía hacia la superficie de contacto, la cual regresará esa energía que se convertirá en movimiento para producir la extensión de los músculos de los miembros inferiores para terminar con el apoyo del metatarso y de los dedos hasta despegar el pie de la superficie de apoyo. El despegue puede realizarse con uno o dos pies.
Vuelo	La fase del vuelo es la más compleja, ya que intervienen tanto la fuerza horizontal como la vertical, dependiendo de las fases anteriores. Es importante mantener la posición correcta de los distintos segmentos corporales en dependencia del tipo de salto que se quiera realizar para evitar desequilibrios. El control corporal y postural aéreo son de suma importancia en esta fase.
Aterrizaje	Para esta fase, es importante que los alumnos desarrollen la fuerza de amortiguamiento, ya que se necesita un cierto esfuerzo porque la gravedad acelera la caída dependiendo de la altura del salto. La técnica adecuada en esta fase comienza con el apoyo del metatarso y enseguida el talón con flexión de la articulación del tobillo, de la rodilla y de la cadera en esa secuencia coordinada para evitar lesiones.

b) Desplazamientos

Cuando se habla de desplazamientos podemos referirnos a los de tipo lineal, angular y mixto referente al centro de gravedad. "Se tiende a considerar que la dinámica es una sucesión de fases estáticas".[9]

Los desplazamientos pueden ser:

- Con el uso de los miembros inferiores, por ejemplo, correr o saltar.
- Con soporte de manos y pies al mismo tiempo (cuadrupedias).
- Con el cuerpo en suspensión de forma horizontal y vertical.

c) Giros

El cuerpo humano tiene la posibilidad de realizar distintos tipos de rotaciones, las cuales pueden variar de acuerdo con la actividad que realice, ya sea deportiva o de otro tipo. Todas las rotaciones son generadas o modificadas por un conjunto de fuerzas que actúan sobre un cuerpo en alguno de sus ejes. Un giro "es el producto de su momento de inercia por su velocidad angular".[10]

Dos puntos de fuerza que actúan en un cuerpo crearán la rotación y al atraer la masa al centro o al eje de rotación habrá una mayor velocidad de la misma."Podemos efectuar giros alrededor de tres ejes principales":[11]

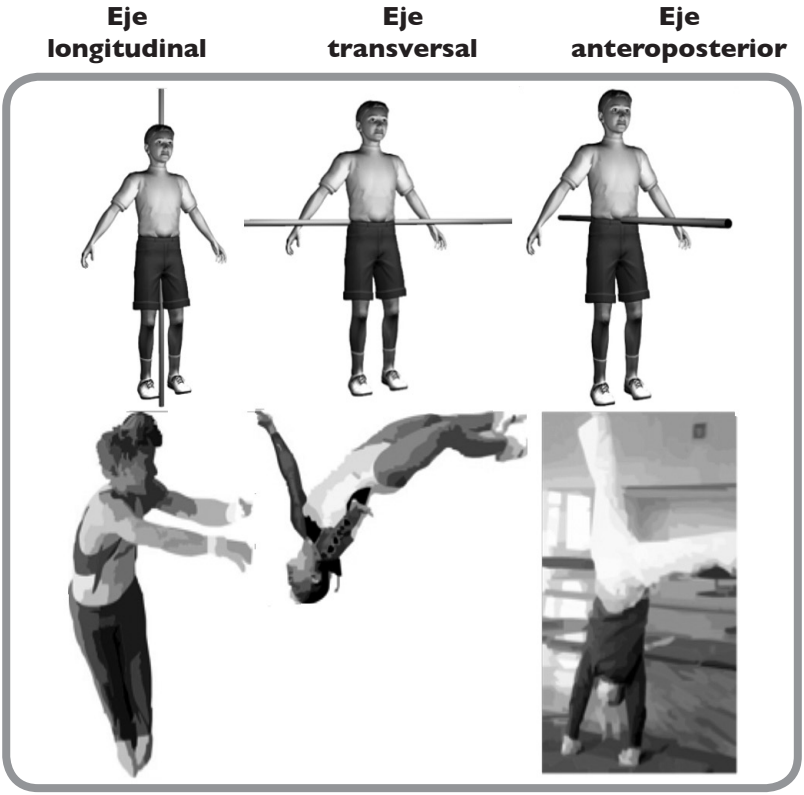
- Longitudinal o vertical.
- Transversal u horizontal.
- Antero posterior.

9 Dufour M. y Pillu M., *Biomecánica funcional*, París, ELSEVIER, 2005, pág. 25.

10 J. Kane y Sternheim, *Física*, España, Reverté, 2007, pág. 159.

11 Albert Batalla, *Habilidades motrices*, España, INDE, 2000.

En el caso de la gimnasia, si nos referimos al eje longitudinal, podemos mencionar los giros con apoyo y en el aire. Con respecto al eje transversal, por ejemplo, podemos mencionar los mortales y el "flic-flac". Por último, el eje anteroposterior nos permite realizar ruedas de carro o mortales de lado, entre otros.



La combinación de movimientos y de ejes nos puede dar una infinidad de ejercicios tanto de baja como de alta dificultad.

d) Aterrizajes generales

Dentro de las distintas modalidades de la gimnasia, los aterrizajes son parte fundamental de cualquier ejecución que presente un sal-

to, una rotación o un desplazamiento, estos se presentan al final del movimiento. Hay distintas formas de aterrizar:

TIPO	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
Al frente	Se colocan siempre las manos hacía adelante, se flexionan los codos y se acerca el cuerpo hacia adelante amortiguando la caída.	
Atrás	Se apoya primeramente el metatarso, luego el talón, se flexiona la rodilla y se intenta que la cadera se apoye y después apoyamos las manos con los codos flexionados.	
Lateralmente	Se inicia apoyando el dorso de la mano y el codo ligeramente flexionado hasta apoyar el hombro y escápula para terminar con la espalda.	

El tema de los aterrizajes es algo que los profesores deben poner en primer lugar antes de enseñar ejercicios complejos, ya que una mala técnica de aterrizaje puede provocar lesiones articulares, musculares e inclusive, a nivel óseo.

Contenido de las rutinas

La GPT ofrece una amplia gama de ejercicios con características especiales:

a) Elementos de balance y equilibrio.
b) Giros sobre uno y dos pies; pueden ser aéreos o sobre el piso.
c) Giros o rotaciones acrobáticas.
d) Saltos gimnásticos básicos con o sin abertura de piernas, solos o combinados.
e) Rodadas y sus variantes.

f) Inversiones y rotaciones en distintas direcciones: al frente, atrás o lateral.

g) Combinaciones de pasos.

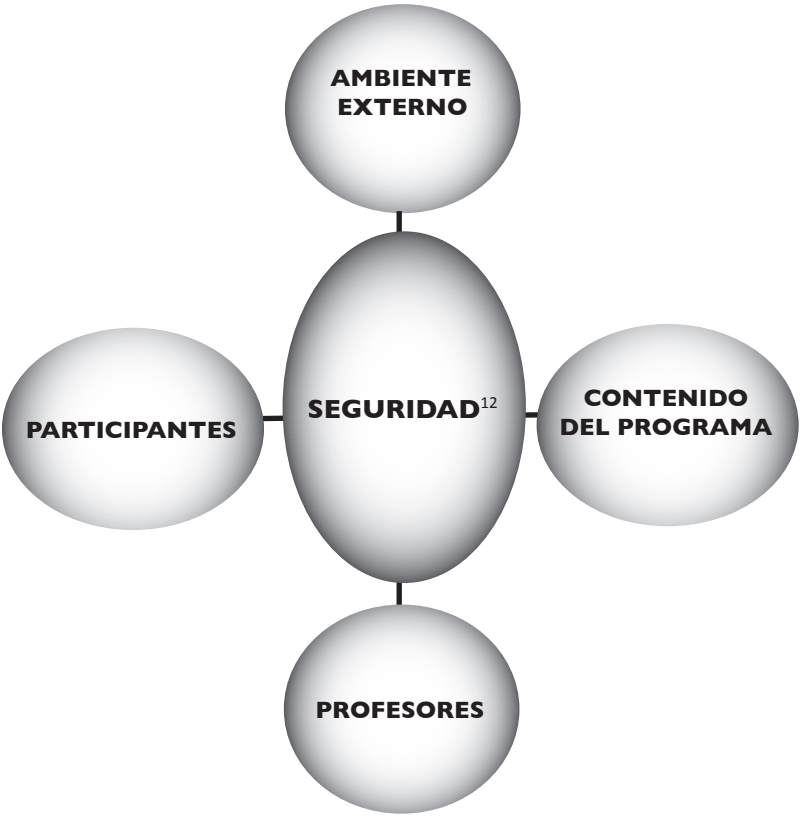
h) Elementos de cualquiera de las otras modalidades de gimnasia como los ejercicios acrobáticos y pirámides, lagartijas y escuadras de la gimnasia aeróbica deportiva, lanzamientos con pelotas, clavas y aros de la gimnasia rítmica.

i) El uso de aparatos no propios de la gimnasia, como bastones, sombrillas, botes, escobas, etcétera.

Elementos de seguridad en la gimnasia para todos

Explicando el marco deportivo podemos hacer referencia a la acción de prevenir en todos los sentidos un daño físico, emocional o psicológico. Es responsabilidad tanto del profesor como del alumno

estar al tanto de este contexto durante los entrenamientos. Aunque los siguientes elementos de seguridad son aplicables a la GPT, en realidad pueden utilizarse para otras modalidades y disciplinas deportivas:



a) Ambiente externo:

- Instalaciones adecuadas.
- Equipos de trabajo de buena calidad.

12 Ibíd., pág. 5.

- Distancias adecuadas entre los alumnos, los equipos de trabajo, las paredes y techos.

b) Contenido del programa:

- Debe ser adecuado a los niveles técnicos y físicos de los alumnos.
- Comenzar el entrenamiento con un calentamiento general y específico al trabajo programado y al tipo de alumnos.
- Los ejercicios con alto grado de dificultad deberán estar supervisados por el entrenador.

c) Participantes:

- Los alumnos deberán, en todo momento, reportar a su profesor el estado de salud en el que se encuentran por medio de exámenes médicos regulares.
- La ropa debe ser adecuada a los entrenamientos, evitar usar accesorios que puedan dañar al propio alumno o al profesor.
- No forzar sus capacidades físicas: es importante que los alumnos conozcan sus alcances y limitaciones.

d) Profesores:

- Los profesores deben estar constantemente actualizados.
- Es importante que los profesores mantengan una adecuada condición física para apoyar en todo momento a los alumnos, realizar las demostraciones y sobre todo para no lesionarse.
- Tomar en cuenta su línea de visión, es decir, poder ver a todos los atletas en todo momento.
- Conocer las condiciones médicas de cada alumno y actualizarlas con regularidad.

II. GIMNASIA BÁSICA

La gimnasia como disciplina deportiva puede entenderse como una actividad eminentemente competitiva, como cualquier deporte, pero puede tener también acepciones que engloban un perfil básico y educativo, y que son susceptibles de mejorar las capacidades físicas de los alumnos.

Aunque sabemos que dentro de la clasificación de esta disciplina encontramos aspectos básicos que pueden ser aplicados en distintos ámbitos y a personas con características diferentes, no deja de ser una actividad que requiere de cierta preparación, tanto física como técnica para ejecutar hasta los movimientos más sencillos.

Por tal motivo, es necesario tomar en cuenta distintas consideraciones generales que se dan en un entrenamiento deportivo, para evitar lesiones y para aprovechar al máximo las capacidades de los alumnos.

El calentamiento

Cualquier sesión de entrenamiento contiene distintas fases y una de ellas es el calentamiento, el cual permite preparar al alumno para la fase principal de la misma. Pero, por el contrario, si el calentamiento no es el adecuado puede traer consecuencias físicas a largo plazo. En el ámbito del ejercicio y el deporte en realidad es denominado adaptación o adecuación, pero por el hecho de subir la temperatura corporal normalmente se conoce como calentamiento.

> Es la primera parte de la sesión de entrenamiento. Se compone de ejercicios que permiten obtener un estado óptimo de preparación psicofísica y motriz para el inicio de la sesión y prevenir posibles lesiones.[13]

Propicia las condiciones necesarias en el organismo para lograr el incremento de sus posibilidades funcionales, con lo que se garan-

13 Ricard Serra y Caritat Bagur, *Prescripción de ejercicio físico para la salud*, España, Padotribo, 2004, pág. 84.

tiza un estado óptimo de rendimiento del mismo a expensas de la preparación a nivel de sistema nervioso central, que permite el control y la coordinación con los distintos órganos y sistemas encargados de asegurar el correcto inicio de cualquier actividad física sistematizada o deportiva.

Puede dividirse principalmente en dos grupos:

1. General: su objetivo es crear un estado óptimo de excitación del Sistema Nervioso Central (SNC) y el aparato motor, el incremento del metabolismo y la temperatura corporal, facilitando además la actividad de los sistemas cardiovascular y respiratorio.

2. Especial: este tipo de calentamiento tiene como objetivo incrementar la capacidad de trabajo físico a nivel de sistema motriz para favorecer el desarrollo de la actividad muscular que se desarrollará de acuerdo con la parte principal de la clase y al tipo de ejercicios que se desarrollarán en ella.

Sus objetivos son:

1. Preparar el organismo del individuo para recibir cargas de mayor intensidad en la parte principal de la clase o entrenamiento.
2. Equilibrar el conjunto de sistemas funcionales para mejorar la capacidad de rendimiento físico.
3. Prevenir lesiones.

FUNCIONES DEL CALENTAMIENTO		
Educativa	Conocimiento del cuerpo, de las capacidades y necesidades físicas y de las propias limitaciones.	El calentamiento pone el acento en la necesidad personal que tiene el alumno de ajustar los ejercicios a sus características.
Funcional	Intervención de las capacidades necesarias para la realización de las conductas motrices.	• Cardiovasculares • Respiratorias • Neuromotrices • Osteoarticulares • Psíquicas
Cultura	Adquisición, por la práctica, de las competencias y conocimientos relativos a las actividades físicas y deportivas.	Culturalmente, el calentamiento es una realidad antes de cualquier práctica física y/o deportiva, sea en términos de entrenamiento o competición.
Utilltaria	Acceso a los conocimientos relativos a la organización y al mantenimiento de la vida física.	Más allá de una acción en el presente, la Educación física debe ser útil en la vida física del adulto.

Tomado y adaptado de Blázquez, 2004[14]

Aunque existen distintas formas de realizar un calentamiento, nosotros sugerimos algunos aspectos a tomar en cuenta para cualquier activación impartida por el profesor.

1. Tiempo de duración de la clase.
2. Tipo de actividad posterior al mismo.
3. Estado emocional del alumno.
4. Tipo de deporte.
5. Periodo de entrenamiento en que se encuentran.
6. Nivel de preparación de los participantes.

14 Domingo Blázquez, *El calentamiento. Una vía para la autogestión de la actividad física*, Barcelona, INDE, 2004.

7. Clima.
8. Hora del día.

Beneficios del calentamiento

Los beneficios del calentamiento general son exclusivamente a nivel orgánico y físico, este calentamiento supone un incremento de la frecuencia cardiaca, mayor aporte sanguíneo a la musculatura implicada en el calentamiento, aumento general de la temperatura corporal, disminución de la fricción colágeno-articular, aumento de la elongación muscular y grado de la movilidad articular.[15]

A continuación mencionamos algunos beneficios de forma más específica.

En el sistema cardiovascular

a) Incremento de la frecuencia cardiaca.
b) Regulación de la presión sanguínea.
c) Aumento de la cantidad de oxígeno captado y dióxido de carbono eliminado debido al incremento del volumen respiratorio y cardíaco por minuto.
d) Incremento de la irrigación sanguínea (muscular) debido al ensanchamiento capilar.
e) Mejora del aprovisionamiento energético y del oxígeno (incremento de la capacidad metabólica).

En el sistema muscular

a) Incremento de la temperatura muscular.
b) Aumento de la irrigación sanguínea debido a la apertura de los capilares.

15 Jorge Costa, *El calentamiento general y específico de educación física, ejercicios prácticos*, España, Cultivalibros, 2009, pág. 11.

c) Disminución de las resistencias elásticas y viscosas en la musculatura debido al sistemático incremento de la temperatura.
d) Incremento de la capacidad de contracción.
e) Preparación de cápsulas, ligamentos y tendones al trabajo mecánico.

En el sistema nervioso

a) Con el aumento de la temperatura corporal, todos los procesos nerviosos se aceleran, es decir, aumenta la velocidad de la percepción y transmisión de la información.
b) Mejora de la capacidad de rendimiento coordinativo (reactivación del sistema de aprendizaje); el gimnasta puede aprender con mayor facilidad.
c) Incremento de la capacidad de reacción.
d) Mejora de la capacidad coordinativa.

Cualquier calentamiento debe incluir como mínimo lo siguiente:

1. Ejercicios de movilidad articular.

La movilidad articular es uno de los componentes principales del movimiento corporal humano. Esta puede definirse como:

> La capacidad para realizar movimientos de las distintas partes del cuerpo con la máxima amplitud de recorrido que sean capaces de alcanzar las estructuras anatómicas que forman las articulaciones involucradas en esos movimientos.[16]

Estos ejercicios ponen en movimiento las articulaciones (lugar donde dos o más placas óseas se unen) ayudando a calentar y a circular el líquido sinovial, facilitando de esta manera la amplitud

16 Ricardo Mirella, *Las nuevas metodologías del entrenamiento de la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad*, Barcelona, Paidotribo, 2001, pág. 197.

de movimientos de una forma controlada. El líquido sinovial es un fluido espeso y pegajoso que actúa como lubricante de las articulaciones, proveé de sustancias nutrientes a las estructuras internas de las articulaciones y ayuda a mantener la estabilidad de la misma. Durante el calentamiento se deben incluir ejercicios de movilidad de todas las articulaciones que van a ser utilizadas en la parte principal de la clase.

La gran variabilidad de estos ejercicios pueden realizarse mientras los sujetos se desplazan en el espacio a utilizar y ser fácilmente combinados con otras actividades (caminando, trotando, marchando, corriendo en el lugar, parados, sentados, acostados, arrodillados, etcétera).

Es importante mencionar que debemos tener especial cuidado en no forzar las articulaciones para evitar daño a las estructuras a mediano o largo plazo.

2. Actividades para elevar la frecuencia cardiaca.

Estas actividades son las que implican un aumento de las pulsaciones movilizando rítmicamente al cuerpo. Como resultado de estas actividades los sujetos acentúan la respiración o se hace más rápida. La función principal de estas actividades es la gradual preparación del sistema cardiovascular para la actividad posterior cambiando gradualmente el ritmo del ejercicio y asegurándose de que la musculatura se encuentra lo suficientemente preparada.

3. Estiramientos musculares.

En el campo de las actividades deportivas se llega a confundir el significado de la elasticidad con el de la flexibilidad, pero si a lo anterior le aumentamos un elemento más, *la extensibilidad*, entonces se vuelve un poco complejo la programación de los ejercicios de este tipo. Ya se definió lo que significa la movilidad articular o flexibilidad, ahora definamos y diferenciemos los dos conceptos que faltan.

Elasticidad

Es la característica casi exclusiva del tejido muscular esquelético, de adoptar rápidamente su tamaño original después de una deformación, es decir, después de un estiramiento del músculo, cuando el estímulo que éste ha producido ya ha finalizado. Cuanto menor es el tiempo de recuperación, mayor es el grado de elasticidad.

Extensibilidad

Este término hace referencia a la propiedad de los músculos esqueléticos, de los tendones y de los ligamentos, de extenderse o de alargarse si se les somete a un estímulo adecuado. "Es el grado de estiramientos de estas estructuras el cual puede medirse en centímetros y hasta en milímetros".[17]

Un suave estiramiento de los principales músculos, tendones y ligamentos asociados, que estarán implicados en la actividad principal, servirá para preparar de forma segura a los alumnos para el trabajo intenso. Es recomendable estirar los músculos de forma lenta y segura en el calentamiento antes de que éstos se vean implicados en ejercicios de alta velocidad y así poder garantizar con éxito un buen resultado.

Podemos mencionar el siguiente ejemplo: un gimnasta con los isquiotibiales contracturados y sin estirar de manera conveniente, le impedirá en una carrera de salto a caballo la completa extensión de sus piernas.

Se sugiere que los ejercicios de estiramientos se realicen cuando la temperatura muscular se encuentra más alta, ya que así los músculos son más moldeables (menos resistentes y duros) y pueden ser fácilmente estirados sin temer a una lesión. Los músculos fríos son relativamente poco elásticos y propensos a desgarrarse. Deben estirarse aquellos que van a ser utilizados en la actividad.

17 Ibíd., pág. 198.

Un estiramiento seguro y efectivo implica llegar a una posición lentamente, mantenerla y regresar de esta posición de igual forma. Los estiramientos con rebotes o muelleos (llamados balísticos) no son recomendables porque implican repetidas contracciones del músculo principal (agonista) y el músculo opuesto (antagonista), provocando "lesiones leves (microtraumatismos)". Además: "Si el grado de agresión física supera la capacidad del nervio (o de cualquier tejido) para adaptarse, puede derivar en la destrucción del tejido o en una lesión".[18]

Sugerencias para enseñar de forma adecuada los estiramientos:

a) Llegar a la posición de estiramiento lentamente.
b) Mantener el estiramiento. No ejecutar movimientos en forma de rebotes.
c) Se debe sentir una mediana tensión en el músculo.
d) Si se siente una tensión dolorosa o el músculo empieza a contraerse, cesar de estirar inmediatamente, pero no de forma espontánea, es decir, regresar a la posición inicial lentamente.
e) Relajar las otras partes del cuerpo.
f) No luchar contra el músculo, tratar de relajarlo.
g) Si se siente cómodo y el músculo está relajado, tratar de moverlo a una nueva posición y mantenerlo de tal forma que se pueda estirar incluso más.
h) Terminar cómodamente el estiramiento.
i) Realizar movimientos relativos a la actividad: incluyen todos los movimientos que guardan relación, desde el punto de vista estructural, con los ejercicios que serán realizados posteriormente en la parte principal de la clase.

Con respecto a la gimnasia es recomendable que la duración mínima de los ejercicios de calentamiento sea de entre 15 a 20 minutos, y pueden llegar hasta 30. Cuando se empieza a sudar es tal vez

18 M. Christopher, *La guía completa de los estiramientos,* Barcelona, Paidotribo, 2004.

la señal de que la temperatura corporal se ha elevado suficientemente aunque en ocasiones se da el caso de que en días calurosos los alumnos sudan, incluso estando en reposo, aun así, es importante iniciar la actividad de manera gradual.

Los alumnos con poca sistematización de los ejercicios físicos requieren un calentamiento mucho más lento e intenso que los que hayan desarrollado una más eficiente respuesta de los sistemas de producción de calor durante el ejercicio, esto significa que sus sistemas de pérdida de calor reaccionan más rápidamente, dando como resultando que sus tejidos corporales necesiten actividades más intensas y efectivas.

Tipos de calentamiento

a) Pasivo: Baños calientes, uso de lámparas infrarrojas, etcétera, activan la circulación sanguínea. Estas formas pasivas a pesar de ser factibles en la práctica del entrenamiento son menos eficaces que las formas activas. Por esta razón, sólo debemos considerarlas como un complemento del calentamiento activo.

b) Activo: Se divide en dos partes.

- El calentamiento general: se efectúa por medio de ejercicios físicos dirigidos a preparar los diferentes sistemas del organismo (con el efecto ya mencionado), para la práctica de cualquier tipo de actividad física.

- El calentamiento específico: se realiza en función de la disciplina deportiva; por lo tanto, los ejercicios son dirigidos a aquellos músculos o grupos musculares y articulaciones que se requieren para alcanzar los objetivos específicos del entrenamiento; es por ello, que los movimientos deben ser iguales, o al menos similares, a la estructura dinámica y cinética del ejercicio modelo, es decir, a los que se ejecutan en la parte principal de la clase.

Formas de ejecución del calentamiento

- En el lugar: cuando no hay desplazamiento.
- Sobre la marcha: cuando existe desplazamiento.
- Combinando ambas.

Formas del calentamiento

a) Por separado: cuando existe pausa entre la ejecución de un ejercicio y otro. Se utiliza fundamentalmente en niños, personas de la tercera edad y principiantes.

b) Contínuo: cuando los ejercicios se realizan ininterrumpidamente, sin existir pausa entre la ejecución de un ejercicio y otro. Está dirigido a personas que tengan mayor capacidad de movimientos y gimnastas con más experiencia deportiva.

c) Por partes: cuando se imparten ejercicios separados y se van uniendo poco a poco hasta conformar un complejo de varios ejercicios.

Calentamiento Específico-Gimnasia

Con respecto a los ejercicios de calentamiento específico, dependerán en gran medida de las actividades programadas para cada sesión, pero existen ejercicios imprescindibles que los alumnos deben ejecutar para una clase de gimnasia.

a) Apoyos con manos en el piso para calentar la articulación.
b) Ejercicios preparatorios para split y squat.
    - Medios splits y medios squats.
c) Posición de mariposa sin rebote de piernas.
    - Distintas posiciones de tronco.
d) Estiramiento de los hombros.
e) Ejercicios preparatorios para puentes y arcos.
    - Posición de cangrejo sostenida.

- Ejercicios de preparación para lumbares y dorsales

f) Puentes y arcos desde distintas posiciones.

Cabe mencionar que antes de los estiramientos se realizan movimientos articulares y actividades para subir la temperatura corporal para que los músculos obtengan una viscosidad apropiada.

Sugerencias metodologicas en la clase de gimnasia

1. El alumno es el principal protagonista de las acciones didácticas (es el sujeto de la actividad). El profesor es un facilitador y mediador, por lo tanto, éste deberá crear un clima y ambiente propicio y activo para el aprendizaje.
2. Seleccionar los contenidos en correspondencia con las características de los alumnos y el ciclo de enseñanza.
3. Variar las tareas, de manera tal que se logre la diversificación de las acciones.
4. Establecer vínculos significativos entre el nuevo contenido y las características psicológicas de los alumnos.
5. Los contenidos pueden organizase de la siguiente forma:

   a) De las habilidades más generales a las más específicas.
   b) De las simples a las complejas.
   c) Trabajar un tipo de habilidad específica al momento de organizar la tarea a realizar.
   d) Organizar primero las habilidades que permitan continuidad y progreso.

Términos y posiciones más utilizados en la gimnasia

Como cualquier disciplina, la gimnasia contiene un conjunto de posiciones que sirven de base para la preparación de movimientos específicos.

Por tal motivo describimos a continuación los más utilizados en el ámbito gimnástico.

Apoyo. Relación de contacto entre una superficie y el cuerpo, en la que los hombros se encuentran por encima o al nivel del contacto.

Apoyo mixto. Relación de contacto que se establece entre una superficie y el cuerpo, en la que los hombros se encuentran por encima o al nivel del contacto, además del apoyo de las piernas.

Arco (posición de puente). Posición del tronco flexionado atrás, al máximo de posibilidades físicas con apoyo de manos y pies.

Círculo. Movimiento que se ejecuta con los distintos segmentos corporales incluye trabajo en todos los planos de movimiento, éste recibe el nombre de circunducción. Es importante mencionar que con respecto a los movimientos del cuello, éstos pueden realizarse siempre y cuando no forcemos a las vértebras axis y atlas.

Flexión. Movimiento de las extremidades, el tronco y la cabeza, hacia las direcciones fundamentales que la articulación permita. Un segmento se fija y el otro se reúne con éste; puede ser ejecutado con la regulación en cuanto al grado de amplitud de las articulaciones participantes en el movimiento.

Giro. Movimiento del cuerpo alrededor del eje vertical en este caso.

a)

b)

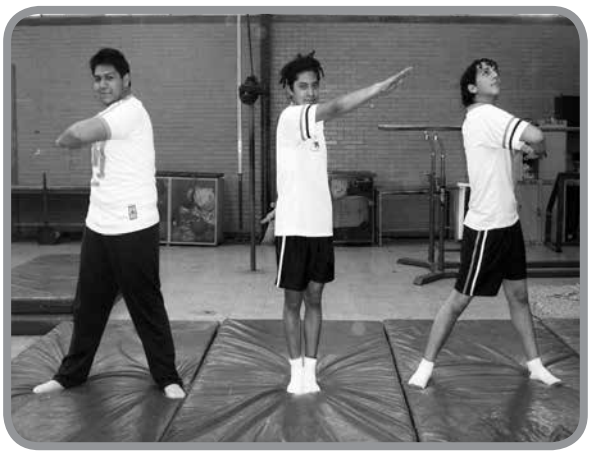
c)

d)

e)

Posición. Postura que asume el cuerpo con relación a los segmentos que lo integran de acuerdo con el apoyo.

Torsión. Giro con una parte del cuerpo en sentido contrario a la que permanece fija.



Vuelo. Fase del ejercicio donde el cuerpo se encuentra en el aire, sin ningún tipo de contacto con una superficie de apoyo.

Posiciones y movimientos fundamentales de la cabeza, tronco y extremidades

Los movimientos de la cabeza, el tronco y las extremidades son ejecutados en tres planos fundamentales:

1. Frontal: al frente o atrás del cuerpo; da lugar a los movimientos laterales.
2. Sagital: determina la dirección antero-posterior en relación con el cuerpo, independientemente de su posición.
3. Horizontal: transcurre horizontal en relación con el cuerpo, independientemente de su posición; da lugar a los giros y torsiones.

Los movimientos que se realizan con los brazos o con las piernas pueden ser:

1. Simétricos: cuando ambos laterales del cuerpo toman parte en el ejercicio al mismo tiempo.
2. Asimétricos: cuando ambos laterales del cuerpo ejecutan diferentes posiciones o movimientos.

3. Simultáneo: ejecución al mismo tiempo de las extremidades que toman parte en el ejercicio.
4. Alterno: ejecución alterna de las extremidades que toman parte en el ejercicio.
5. Consecutivo: el ejercicio es ejecutado primero con una extremidad e inmediatamente después con la otra, existiendo entre ambas ejecuciones un pequeño intervalo.

Los movimientos con brazos, tronco y piernas se ejecutan desde distintas posiciones, que pueden ser iniciales, intermedias y finales.

Posiciones básicas

1. Brazos (obsérvese de perfil).

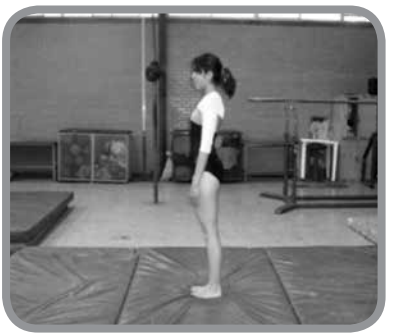
a) Brazos arriba
b) Brazos al frente y arriba
c) Brazos al frente
d) Brazos al frente y abajo
e) Brazos abajo
f) Brazos atrás

a)

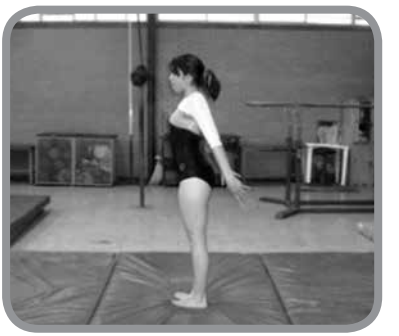
b)

c)

d)



e)



f)

1.1 Brazos (obsérvese de frente).

a) Brazos arriba.
b) Brazos laterales arriba.
c) Brazos laterales.
d) Brazos laterales abajo.
e) Brazos abajo.

a)

b)

c)

d)

e)

1.2 Brazos (obsérvese de frente y ambos brazos en la misma dirección).

a) Brazos laterales a la derecha (o a la izquierda).
b) Brazos laterales arriba a la derecha (o a la izquierda).
c) Brazos laterales abajo a la derecha (o a la izquierda).

a)

b)

c)

1.3 Brazos (obsérvese desde arriba).

a) Brazos laterales.
b) Brazos laterales al frente.
c) Brazos al frente.

a)

b)

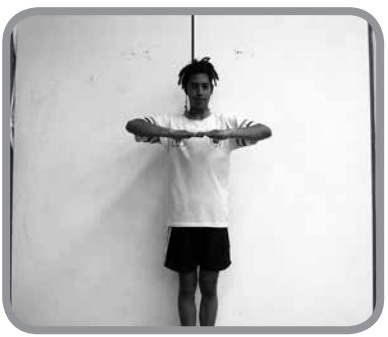
c)

1.4 Brazos (distintas variedades en sus posiciones).

a) Manos a la cintura.
b) Brazos laterales flexionados a la nuca.
c) Brazos laterales flexionados al pecho.
d) Brazos laterales flexionados a los hombros.
e) Brazos al frente flexionados a los hombros.
f) Brazos flexionados a la espalda.
g) Brazos al frente flexionados arriba.
h) Brazos atrás flexionados.
i) Brazos laterales flexionados arriba.

a)

b)

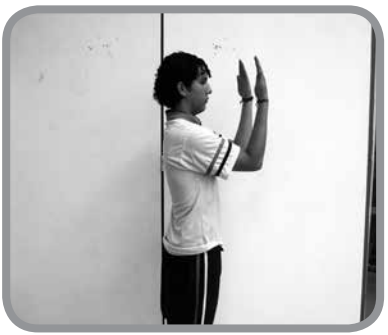


c)

d)

e)

f)



g)

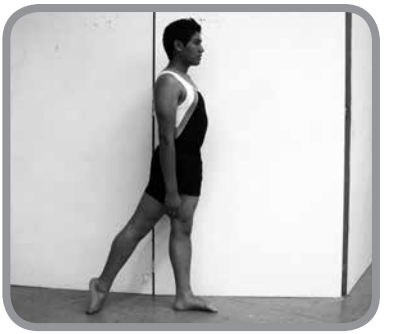
h)

i)

2. Piernas.

a) Pierna al frente apoyada.
b) Pierna atrás apoyada.
c) Pierna lateral apoyada.

a)

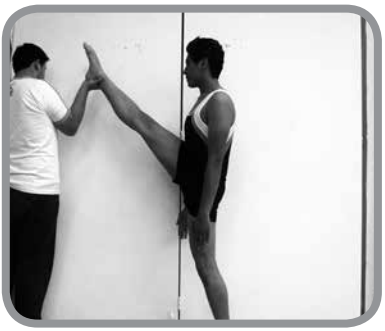


b)

c)

2.1 Piernas.

a) Pierna al frente-arriba.
b) Pierna al frente.
c) Pierna al frente-abajo.
d) Pierna atrás.



a)

b)

c)

d)

2.2 Piernas.

a) Pierna lateral-arriba.
b) Pierna lateral.
c) Pierna lateral-abajo.

a)

b)

c)

2.3 Piernas.

a) Pierna al frente flexionada.
b) Pierna atrás flexionada.

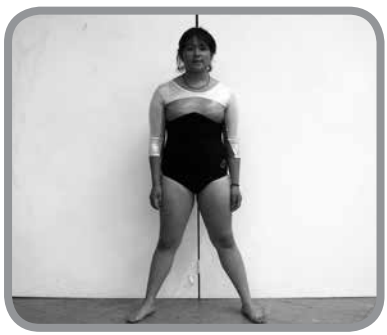
a)

b)

2.4 Piernas (distintas variedades en sus posiciones).

a) Piernas unidas.
b) Piernas separadas.
c) Piernas en squat.
d) Piernas cruzadas.

a)



b)

c)

d)

3. Arrodillados (hincados).

   a) Arrodillado parado.
   b) Arrodillado con apoyo mixto, izquierdo o derecho.
   c) Arrodillado sentado.

a)

b)

c)

4. Cuclillas.

a) Cuclilla.
b) Semicuclilla.
c) Cuclilla con pierna izquierda o derecha estirada al frente.
d) Semicuclilla redondeada.

a)

b)

c)

d)

5. Asaltos.

a) Asalto al frente.
b) Asalto atrás.
c) Asalto lateral.
d) Asalto profundo (en las direcciones antes mencionadas).

a)

b)

c)

d)

6. Posición sentado.

a) Sentado.
b) Sentado flexionando tronco abajo.
c) Sentado piernas arriba.

a)

b)

c)

7. Flexiones.

a) Semiflexión.
b) Flexión al frente.
c) Flexión al frente y abajo.
d) Flexión completa.
e) Arqueo.
f) Arco.
g) Flexión lateral a la derecha o a la izquierda.

a)

b)

c)

d)

e)

f)

g)

8. Posición acostado.

   a) Pecho al piso-boca abajo.
   b) Espalda al piso-boca arriba.
   c) Lateral.
   d) Arqueado.

a)

b)

c)

d)

9. Apoyos mixtos.

a) Apoyo mixto al frente.
b) Apoyo mixto atrás.
c) Apoyo mixto lateral.
d) Apoyo mixto arqueado.
e) Apoyo mixto arrodillado, 6 puntos.
f) Apoyo mixto arrodillado, 4 puntos.

a)

b)

c)

d)

e)

f)

Movimientos fundamentales

10. Cabeza.

10.1 Flexión.

a) Cabeza al frente.
b) Cabeza atrás.
c) Cabeza a la derecha (o a la izquierda).

a)

b)

c)

10.2 Círculos.

a) A la derecha (o a la izquierda).

a)

b)

c)

* No forzar las vertebras cervicales al momento de realizar los círculos. Realizar pequeños círculos.

11. Brazos.

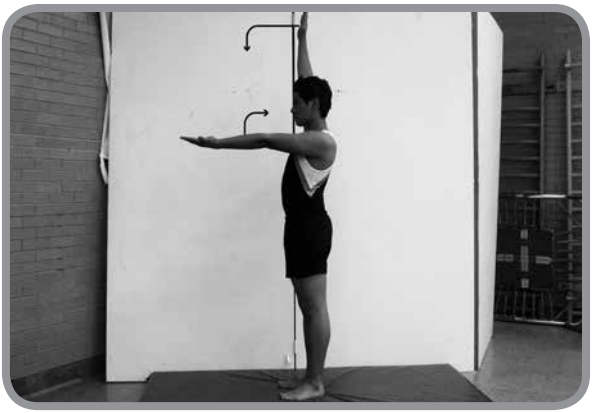
a) Círculos (laterales, plano frontal).
b) Hacia arriba y hacia abajo.
c) Pequeños círculos laterales al frente y atrás.

a)

b) y *c)*

11.1 Círculos (plano antero-posterior).

a) Círculos al frente y atrás.



a)

Nota: En relación con el trabajo de los brazos, las manos y los dedos, la dirección será determinada por la posición de los brazos.

12. Tronco y cadera

12.1 Círculos de la cadera.

a), b) y c) Círculos a la derecha (o a la izquierda).

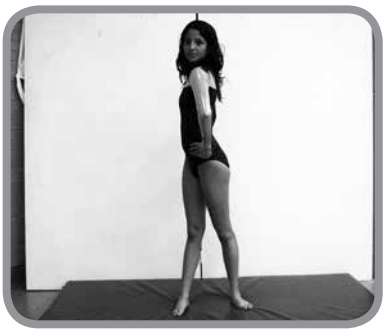
a)

b)

c)

12.2 Torsiones.

a) y *b)* Torsión a la derecha y torsión a la izquierda.



a)

b)

13. Piernas.

13.1 Círculos.

a) y *b)* Círculos hacia adentro y hacia afuera.

a)

b)

Metodología de enseñanza para los ejercicios en gimnasia

No existe una forma única de enseñar al alumno a realizar los ejercicios adecuadamente, cada profesor utiliza distintos métodos y técnicas para describir, mostrar y enseñar cada ejercicio. En este apartado se mostrarán algunas sugerencias, ya probadas con alumnos y que han dado buenos resultados.

Antes de enseñar el ejercicio:

1. Estudiar el movimiento a enseñar con detenimiento para tratar de visualizar en cuántas partes se puede dividir.

2. Una vez que hemos dividido el ejercicio en sus distintas partes, anotar en una hoja cada una de ellas para realizar el esquema gráfico.

3. Determinar distintos ejercicios preparatorios para ejecutar cada una de las partes del elemento a enseñar.

4. Que el alumno ejecute cada una de las partes de forma individual.

5. Aunque se sugiere seguir una consecución con respecto a las partes del ejercicio, no necesariamente en todos los casos se deben enseñar las partes una después de la otra, por ejemplo, si el elemento está dividido en cuatro partes el seguimiento lógico de su enseñanza sería de la siguiente forma: 1, 2, 3, 4. Pero en muchos de los casos puede variar de la siguiente forma: 3, 4, 1, 2. Todo depende del número de alumnos a los que se les va a enseñar, la metodología específica del profesor, el tiempo que dura la clase, etcétera.

Durante la enseñanza del ejercicio:

1. Mencionar al alumno el nombre del ejercicio que va a aprender.

2. Mostrarle al alumno la forma en la que se debe ejecutar el ejercicio completo (si el profesor no se encuentra posibilitado para realizar la demostración, puede utilizar algún monitor para mostrar el ejemplo).

3. Explicarle al alumno que parte del ejercicio ejecutará y realizar la demostración pertinente.

4. Dejar que los alumnos experimenten y ejecuten la parte del elemento mostrado.

5. Realizar correcciones técnicas.

6. Una vez que los estudiantes ejecuten a la perfección (de preferencia) cada una de las partes del elemento, se procederá a su ejecución completa y a realizar las correcciones necesarias.

Otro método para enseñar los ejercicios es señalarle al alumno la ejecución del elemento que va a aprender y dejar que lo intente. Después de que el alumno lo intente, podemos realizar las correcciones técnicas necesarias. En todos los casos se sugiere entrenar cada una de las partes del elemento por separado con distintos métodos y herramientas.

Aspectos a considerar en la enseñanza de ejercicios gimnásticos

Se sugiere no enseñar nuevos elementos o más complejos hasta que los alumnos dominen elementos más sencillos. En algunos casos los estudiantes pueden no saber ejecutar una rueda de carro, pero tienen la posibilidad de realizar un mortal, en esta situación es importante no olvidar enseñar a los alumnos también los ejercicios básicos.

División de ejercicios en elementos individuales para su enseñanza

Aunque puede parecer compleja la división de ejercicios, en realidad solamente debemos estudiar el movimiento para poder realizar la separación en elementos individuales que puedan enseñarse aisladamente. Como ejemplo práctico a continuación mostraremos la división de una rodada al frente en sus elementos individuales.

a)

b)

c)

d)

e)

f)

g)

La rodada al frente puede dividirse hasta en siete partes individuales, algunas de ellas no necesitan trabajarse como elementos separados pero otras partes sí. Más adelante se muestran sugerencias de trabajo individual, para este ejercicio y otros más complejos.

Ejercicios elementales de gimnasia

Los ejercicios de acrobacia en manos libres constituyen un medio muy eficaz para la educación de distintas habilidades físicas de los alumnos. En realidad el trabajo de gimnasia es de los más completos para el desarrollo y mejora de habilidades, tanto condicionales como coordinativas. Los elementos más sencillos son los ejercicios de rodamiento en posición agrupada, por lo que debe iniciarse el aprendizaje por medio de estos ejercicios para pasar posteriormente a ejercicios más dinámicos y complejos.

Elementos preparatorios para el rodamiento y los apoyos de cabeza

1. Cunitas en posición agrupada en colchones (solos). Realizar balanceos con apoyo de la espalda en colchón en posición C y tomándose de las rodillas con las manos.
2. Cunitas por parejas a pararse. Realizar cunitas hasta la posición de parado con la ayuda de un compañero:
3. Desde omóplatos con apoyo de piernas en superficie elevada.

1)

2)

3)

a) Posición de triángulo. Los alumnos ejecutarán la posición de triángulo desde hincados. (La frente adelante del cuerpo y apoyada en el colchón, las dos manos en línea lejos de la cabeza formando un triángulo para el apoyo.

b) Realizar apoyo y regresar.
Triángulo en C. Los alumnos realizan apoyo en triángulo elevando el cuerpo a posición C con ayuda de la pared y por parejas.

a)

b)

c)

d)

c) y d) Una vez dominada la posición C, los alumnos pueden experimentar la posición V para ejecutar el parado de cabeza.

Rodada al frente

Descripción. Desde la posición de firmes se realiza cuclilla. Las manos se colocan al frente con los brazos rectos; con un ligero impulso de piernas, acompañado de una flexión de los brazos manteniendo los codos paralelos y la barbilla al pecho se apoya la nuca hasta rodar por la espalda con el tronco semiflexionado e incorporarse nuevamente a cuclilla y terminar en la posición inicial.

a)

b)

c)

d)

e)

f)

g)

Situaciones de aprendizaje

a) Cunitas con la espalda en el colchón, y con el cuerpo en posición flexionada.
b) Cunitas colocando las manos en el piso entre el cuello y las orejas.
c) Realizar la rodada con piernas rectas en un plano inclinado.
d) Realizar la rodada en el suelo con colchones.
e) Utilizar planos altos e inclinados.

Ejemplos de ejercicios preparatorios para el rodamiento al frente.

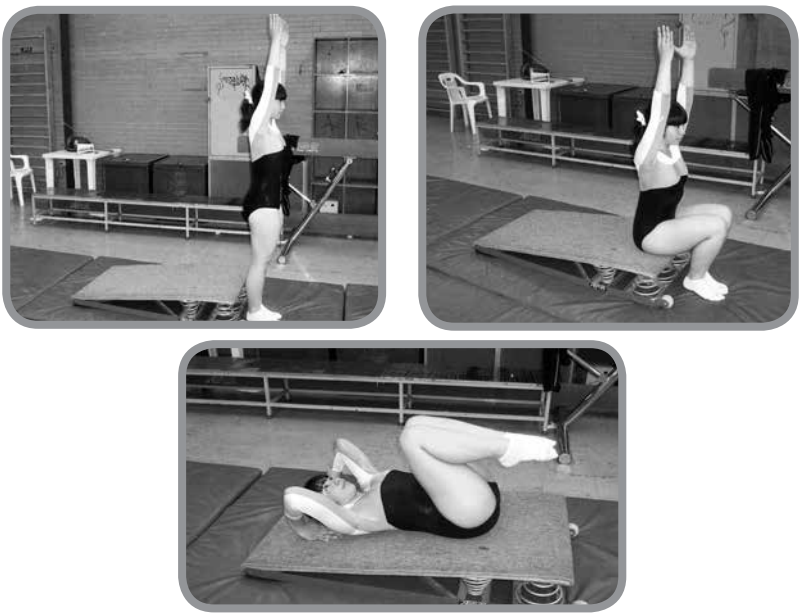
Cuidado y ayuda en el rodamiento al frente: una mano por la nuca y la otra por debajo de los glúteos en las piernas.

Errores más comunes en la ejecución del rodamiento:

a) Apoyar la cabeza en vez de la nuca.
b) Apoyar la espalda antes de apoyar la nuca.
c) Extender las piernas durante la rodada.
d) Realizar la rodada hacia adentro.
e) No trasladar el peso del cuerpo a los brazos antes de apoyarla nuca.

Rodada atrás

Descripción. Desde la posición de cuclillas con brazos al lado del cuerpo, se realiza balanceo atrás con un ligero impulso de piernas, hasta rodar con la espalda, redondeado el tronco, flexionando los brazos con manos al lado del cuello, brazos paralelos y la barbilla dirigida al pecho; cuando la cadera llegue a la vertical se realiza un empuje del suelo con los brazos hasta extenderlos completamente, a la vez que se apoyan los pies hasta llegar a cuclillas.



Ejemplos de ejercicios preparatorios para el rodamiento atrás.

Situaciones de aprendizaje

a) Balanceos.
b) Balanceos y colocar las manos a los lados del cuello.
c) Realizar la vuelta con piernas rectas en un plano inclinado.
d) Utilizar los anillos.
e) Realizarla en el suelo con colchones.
f) Realizarla solo.
g) Realizarla continuada.

Cuidado y ayuda. Con las dos manos mantener la posición agrupada, después tomar la cadera con las manos y elevarla en el momento en que la pase por la vertical.

Errores más comunes

a) Voltear la cabeza al momento de rodar.
b) Realizar el empuje de brazos antes de que llegue la cadera a la vertical.
c) Abrir los codos al momento del empuje.
d) No encorvar la espalda.

Parado de omóplatos

Descripción. Desde cuclillas, rodar el cuerpo atrás lo más agrupado posible hasta establecer la cadera en la vertical con apoyo de los antebrazos y manos en el piso, realizando una extensión de las piernas, manteniendo el cuerpo rígido, la barbilla unida al pecho y con la vista hacia la punta de los pies.

Situaciones de aprendizaje

a) Realizar el recorrido del cuerpo con ayuda de espalderas.
b) Desde cuclillas, rodar atrás, extender el cuerpo y regresar a la posición inicial.
c) Realizar el parado de omóplatos en la espaldera o en una pared para corregir la postura.
d) Ejecución completa con ayuda.
e) Realizarlo solo.

Cuidado y ayuda. Se toma al alumno con una mano en la rodilla y la otra en el talón, después las manos pasan a los talones y empeines estirando hacia arriba su cuerpo.

Errores más comunes

a) Flexionar el cuerpo al momento de apuntar los pies al techo.
b) Dejar los glúteos pegados al piso.
c) Flexionar las piernas.
d) No apoyar los antebrazos y manos en el piso.
e) Girar la cadera.

Parado de cabeza

Descripción. Desde cuclillas o con apoyo de rodillas y manos apoyadas en el piso, se proyectan los hombros al frente flexionando los brazos hasta apoyar la cabeza en el nacimiento del cabello, de forma tal que se produzca un triángulo imaginario entre las manos y la frente y el peso debe quedar repartido entre los tres apoyos, pero sobre todo en las manos; llevamos la cadera hasta la vertical. Posteriormente, suben las piernas hasta la completa extensión del cuerpo manteniendo los codos paralelos.

a)

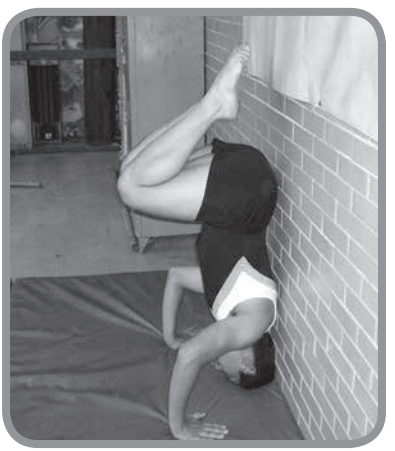
b)

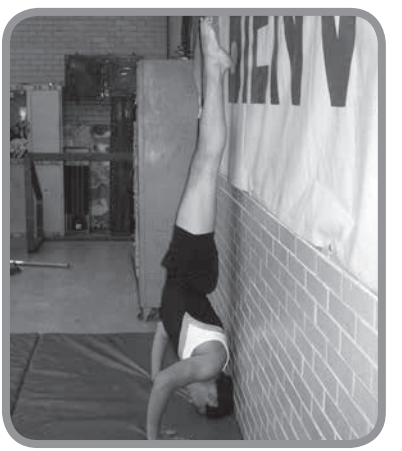
c)

d)

Situaciones de aprendizaje

a) Colocación de las manos y la cabeza.
b) Realizar el elemento con ayuda de la pared y las piernas flexionadas.
c) Realizar el movimiento de extensión del cuerpo con ayuda de los anillos.
d) Realizar los distintos movimientos preparatorios solo.
e) Realizar el ejercicio solo.





Cuidado y ayuda. Una mano en el pecho y la otra mano en los muslos o espinillas antes de la vertical. En la vertical, una mano en la espalda y otra en las espinillas.

Errores más comunes

a) No formar el triángulo imaginario en los apoyos.
b) Subir las piernas antes de subir la cadera a la vertical.
c) Apoyar la cabeza en una posición incorrecta o incómoda.
d) Separar los codos demasiado.

Parado de manos

Descripción. Posición inicial firmes, brazos arriba, se realiza un paso al frente; las manos se apoyan al frente con los brazos rectos; el peso del cuerpo se acentúa sobre la pierna que va flexionada al frente. Realizamos un balance hacia la vertical con la otra pierna extendida y se empuja el piso con la que está apoyada para facilitar la incorporación del cuerpo hasta la vertical y la unión de ambas piernas en esta posición. Una vez estabilizada la posición, la vista se mantiene en las manos con la cabeza entre los brazos, y manteniendo el cuerpo en línea recta.

a)

b)

c)

d)

e)

Situaciones de aprendizaje

a) Por parejas, desde la posición acostado boca arriba y con manos apoyadas en el colchón al lado de las orejas, elevar al compañero hasta la vertical y devolverlo a la posición inicial (noción de recorrido del cuerpo y contracción de planos musculares).
b) Realizar la vertical de manos con ayuda de las espalderas.
c) Realizar el movimiento con apoyo de plano horizontal y con ayuda de un compañero.

Cuidado y ayuda. En posición lateral al compañero tomar la pierna de péndulo (balance) hasta la vertical y después ambas. Sostener después con una mano en la espalda y la otra en las espinillas para ayudar a mantener la posición vertical.

Errores más comunes

a) Desplazar la cabeza hacia adelante o hacia atrás al momento de la vertical.
b) Flexionar los brazos.
c) Hundir la región escapulo-humeral.
d) Flexionar piernas.

Rueda de carro

Descripción. Desde la posición de parado, brazos arriba, se realiza la posición de asalto al frente; se ejecuta un balance con la pierna extendida. El peso del cuerpo va a la pierna que se encuentra flexionada. A causa de este impulso el cuerpo sale de su equilibrio; esto proporcionará el apoyo de la primera mano, la que corresponderá con la pierna que se encuentra apoyada flexionada; la segunda mano se colocará en la misma línea de la primera, por esto es necesario un pequeño giro del tronco y las manos al frente en el momento en que las piernas pasan por la vertical en esparranca. Enseguida, se empuja con la última mano que queda apoyada hasta el final del movimiento para facilitar la incorporación del tronco hasta la posición, de frente o lateral al movimiento.

a)

b)

c)

d)

e)

f)

Situaciones de Aprendizaje

a) Utilizar planos inclinados y elevaciones.
b) Bancos.
c) Otras herramientas que se encuentren a nuestro alcance.

Planos Inclinados y elevaciones

Bancos

Otras herramientas

Cuidado y ayuda. Ambas manos por la cadera o en los muslos.

Errores más comunes

a) No pasar las piernas por la vertical.
b) Salir de la línea recta imaginaria en los apoyos de pies y manos.
c) Desplazar la cabeza hacia adelante o hacia atrás la momento de apoyar las manos en el piso.

Redondilla

Descripción. Desde la posición de parado, tomar carrera y elevar brazos arriba, se realiza la posición de asalto al frente y se ejecuta un balance con la pierna extendida trasera. El peso del cuerpo va a la pierna que está flexionada para después extenderla. A causa de este impulso el cuerpo es lanzado a la vertical; esto proporcionará el apoyo a la primera mano, la que corresponderá con la línea imaginaria de la pierna, que se encuentra apoyada y flexionada, la segunda mano se colocará en la misma línea de la primera, por esto es necesario un pequeño giro del tronco lo cual hará que la posición de las manos cambie al momento en que las piernas se encuentren a punto de pasar por la vertical. En este momento, las piernas se juntan y las manos empujan contra el piso para facilitar la incorporación del tronco hasta terminar con la posición del frente contrario a la que se comenzó.

a)

b)

c)

d)

e)

Situaciones de aprendizaje

1) Ayuda por medio de elevaciones como por ejemplo una mesa con colchón.
2) Ayuda en suspensión con la cooperación del profesor o de algún monitor.
3) Ayuda de planos inclinados como un botador.

Uso de planos inclinados

Uso de elevaciones

Cuidados y ayudas

a) Manos en la cadera y abdomen.
b) La mano de la cadera pasa a la espalda alta (dorsal) y la mano del abdomen se mantiene.

Salto de tigre

Descripción. Desde la posición de parado, tomar carrera y elevar brazos al mismo tiempo que se realiza un pequeño salto para juntar los pies en el piso y terminar con piernas semiflexionadas y cuerpo recto con brazos arriba para realizar el primer impulso.

Alzar los talones hacia arriba y mantener el tronco recto y cadera sin flexionar hasta llegar a la posición horizontal.

a)

b)

Tratar que las manos toquen el piso primero antes de que el cuerpo se deforme, y permitir que los talones sigan su movimiento, al mismo tiempo que se apoya la nuca y se flexionan los codos. El cuerpo se mantiene recto hasta pasar la vertical.

En este orden, apoyar después de la nuca, omóplatos, espalda media, baja y glúteos para terminar de rodar. Al final, se apoyan los pies y se mantienen los brazos hacia adelante para después llevarlos arriba y terminar con el cuerpo extendido en posición de firmes o en pose.

Situaciones de aprendizaje

a) Uso de herramientas como aparatos, minitrampolines, mesas y otros instrumentos a nuestro alcance para trabajar cada una de las partes del ejercicio por separado.

en el CCH

Errores más comunes

a) Antes de realizar el primer impulso, no mantener el tronco recto.
b) Bajar los brazos antes del primer impulso.
c) Adoptar posición del cuerpo en "V" al momento de estar en el aire.
d) Adoptar la posición "C" antes de aterrizar con las manos.

Puentes y arcos

Descripción. La posición de puente es uno de los primeros elementos preparatorios para realizar el ejercicio denominado arco. Las piernas se mantienen rectas y los hombros se empujan al lado con-

trario de los pies para que los brazos lleguen a la vertical. El mentón se mantiene pegado al pecho.

El arco es un elemento que requiere de mucha flexibilidad de espalda y mucha fuerza en las piernas para mantener nuestro cuerpo en suspensión mientras las manos llegan al piso.

Una vez llegando las manos al piso, se realiza una patada con la pierna extendida hasta llegar a la posición vertical de manos en split.

Después de llegar a la vertical, apoyar un pie en el colchón y realizar con las manos un empuje para poder subir los brazos hasta llegar a posición de arabesque. Mantener la posición y dejar que la inercia nos lleve hasta la posición de parado o pose.

Situaciones de aprendizaje

a) Uso de distintas herramientas tanto para el apoyo de la espalda y hombros, como para mantener la posición final del arco.

Cuidados y ayudas

Se mantiene un brazo en los omoplatos y una mano en la corva (hueco poplíteo), ambos como puntos de apoyo. Al momento de que el alumno apoye sus manos en el piso, el brazo baja a la altura lumbar. Después del pateo de la pierna, las manos del profesor se mueven una a la corva y otra a la rodilla.

Errores más comunes

a) Bajar la cabeza antes de los brazos.
b) Flexionar la pierna al momento de patear.
c) Llegar a la vertical con la espalda arqueada.
d) No mantener la posición de arabesque al aterrizar el primer pie en el piso.
e) No subir los brazos antes de que caiga al piso el segundo pie.

Ayudas en los ejercicios gimnásticos

Las ayudas en la gimnasia representan una forma de apoyo para el alumno que se encuentra aprendiendo algún elemento nuevo. Por tal motivo, debemos poner especial cuidado al momento de cuidar algún ejercicio, ya que una técnica inadecuada puede terminar en inseguridad en la ejecución por parte de los alumnos.

Ponemos a consideración algunas sugerencias generales al momento de utilizar ayuda en gimnasia.

1. Estudiar la ejecución del ejercicio con detenimiento para establecer los puntos mecánicos de apoyo corporal en el alumno para que el profesor proceda a sustentar y auxiliarse con fuerza propia.
2. No utilizar puntos de apoyo que puedan dañar las articulaciones de los jóvenes. El uso de esos puntos debe ser cuidadosamente estudiado antes de su aplicación, en dependencia del tipo de ejercicio y las fuerzas físicas que afecten al mismo.
3. Es importante tomar en cuenta el centro de masas del cuerpo del alumno al momento de cualquier ayuda, de igual forma debemos considerar la posición de los segmentos corporales con relación a este para realizar una ayuda adecuada.
4. Las ayudas deben adecuarse al movimiento del ejercicio y no convertirse en un obstáculo del mismo.
5. El profesor debe contar con cierta capacidad física para realizar apoyos complejos.
6. Repasar mentalmente la técnica de ayuda antes de ejecutarla.
7. De preferencia tener conocimientos básicos de biomecánica.

III. GIMNASIA AERÓBICA DE SALÓN (*AEROBICS*)

Antecedentes de los ejercicios aeróbicos

Para hablar de los ejercicios aeróbicos, debemos conocer los antecedentes y para entenderlos mejor, tendremos primero que abordar otro término, *metabolismo* concepto que se define como:

> El conjunto de procesos que a través de cambios químicos complejos, en el interior de la célula, sirve para que los organismos vivos adquieran y utilicen la energía necesaria para sus funciones vitales.[19]

El metabolismo, de forma general, tiene como objeto otorgar energía al cuerpo y se clasifica en dos: aeróbico y anaeróbico.

Como sabemos, al realizar cualquier actividad física, por sencilla que sea, el metabolismo está presente, al realizar el ejercicio lo acelera; dependiendo del grado de intensidad y duración de éstos se han clasificado en aeróbicos (con presencia de oxígeno) y anaeróbicos (sin presencia de oxígeno).

Los ejercicios aeróbicos son aquellos de larga duración y poca o mediana intensidad, que no causan una deuda de oxígeno; en cuanto a la duración deben de realizarse por más de tres minutos para ser considerados aeróbicos. Los ejercicios anaeróbicos son ejercicios de alta intensidad y poca duración, que sí generan deuda de oxígeno, un ejemplo muy claro de ellos son las pruebas de velocidad y levantamientos de pesas.

Una vez explicado lo que es un ejercicio aeróbico, viajemos años atrás para encontrar su origen. Se sitúa en 1968, año en el que el doctor y coronel de la fuerza aérea norteamericana Kenneth H. Cooper pública sus estudios financiados por la NASA, con el pro-

19 Joseph Nocker, *Bases fisiológicas del ejercicio y el entrenamiento,* Madrid, Kapelusz, 1980, pág. 46.

pósito de determinar el sistema más eficaz de entrenamiento físico para los militares; su libro se llama *Aerobics*. El programa consistía en desarrollar esfuerzos físicos durante tiempos prolongados a intensidades submáximas (media-alta), con el fin de lograr beneficios principalmente cardiovasculares; este sistema de ejercitación se utilizó como parte del programa para mejorar el rendimiento de los militares de la Fuerza Aérea estadunidense, los ejercicios que proponía eran la marcha, el trote, la natación, el ciclismo, deportes con pelota y raqueta, así como marcha y trote estacionarios.

El doctor Cooper definía a los aeróbicos como:

> Una variedad de ejercicios que estimulan la actividad cardiaca y pulmonar por un tiempo suficientemente largo para producir cambios benéficos en el cuerpo.[20]

Asimismo, menciona la importancia de la oxigenación como clave para un buen rendimiento en todos los aspectos de la vida cotidiana.

Gracias a las investigaciones logradas con este proyecto, y a la publicación de investigaciones similares, comenzó la difusión a gran escala de los ejercicios aeróbicos en todo el mundo. En la nueva publicación del doctor Cooper *El nuevo aerobic*, da nuevas propuestas, en donde acentúa su interés en los ejercicios estacionarios e inclusive menciona la utilización de la música, mientras las mujeres se ejercitan, "a las mujeres les agrada hacer su carrera estacionaria al ritmo de la música".[21]

Pero realmente la primera forma de *aerobics* (como el que actualmente conocemos), se manifestó en Puerto Rico en la Mayor Base Aeronaval USAF, con la dirección de Jacki Sorensen, que siguiendo la línea de trabajo de Cooper, pone en marcha la ejercitación aeróbica basándose en pasos de danza y movimientos gimnásticos.

---

20 Kenneth H. Cooper, *Aerobics*, México, Diana, 1988, pág. 17.

21 Kenneth H. Cooper, *El nuevo aerobics*, México, Diana, pág. 45.

A finales de los setentas, artistas estadunidenses difunden (mas no inventan), de una manera muy empírica, una mezcla de danza, baile moderno, gimnasia y trote; como era de esperarse, de manera automática se pone de "moda" el *aerobic*. La gran explotación de esta disciplina por los medios de comunicación y la gran mercadoctenia que empieza a girar en torno a él, en la década de los ochenta le genera críticas bastante desfavorables. Era necesario un órgano regulador que entrará en juego, ya que comenzaba a generar más perjuicios que beneficios en los practicantes.

"En 1983 se forma en California, USA, los *Aerobics and Fitness Association of América* (AFAA), con el fin de titular la enseñanza del *aerobic*".[22] También en California en 1985 se crea la *International Dance Exercise Association* (IDEA), con dos vertientes diferentes, una sin fin de lucro encaminada principalmente a la investigación (IDEA fundación), y la segunda con un enfoque comercial y de difusión de la actividad (IDEA Asociación). A la par de estos hechos se organizan en 1984 los primeros Campeonatos de *Aerobics*, en Japón y Estados Unidos.

¿Qué es la gimnasia aeróbica o *aerobics*?

Al modificarse el nombre de aeróbicos a *gimnasia aeróbica* no se enmarca otra cosa que una especie de renovación, llamemos una cierta reglamentación y metodología a seguir en una clase, respetando ciertos lineamientos de seguridad del practicante de tal disciplina; fundamentalmente se busca a través de la Federación que ésta regule (carnets, cursos, congresos, etcétera) la capacitación de los instructores, con la exigencia de ciertos conocimientos fundamentales e indispensables para poder dirigir de manera óptima una sesión de gimnasia aeróbica y, sobre todo, segura para los practicantes, con una regla primordial: el cuidado y respeto de la integridad de éstos.

22 J. Dieguez Papi, *Aerobic en salas de Fitness*, INDE, España, 2004, pág. 13.

"Los aeróbicos representan un sistema de preparación física, que a través de la música y técnicas bien definidas, busca la obtención y manutención de la condición física general".[23]

Los aeróbicos o bien, la gimnasia aeróbica es un conjunto de ejercicios no muy intensos, pero sí prolongados, que sobrepasan como mínimo los tres minutos. Estos ejercicios son caracterizados por movimientos que se efectúan al ritmo de la música con la utilización de varios géneros musicales.

La gimnasia aeróbica es entendida en dos facetas:

1. De *competición deportiva*. A través de una rutina con una duración relativamente larga (dos min. aproximadamente), donde el competidor debe mostrar fuerza, coordinación, resistencia y flexibilidad al máximo nivel. La calificación se da por medio de un panel de jueces regidos por el reglamento Internacional de Gimnasia Aeróbica publicado por la FIG (Federación Internacional de Gimnasia).

   Algo importante en esta faceta es destacar que en la competición, por el grado de esfuerzo e intensidad en la rutina, se sobrepasan los límites aeróbicos y se convierte en una actividad anaeróbica chocando así con su propio nombre.

2. Para *todos o aerobics de salón*. Clases en salas, gimnasios, clubes, etcétera. Se da a través de rutinas coreográficas, estructuradas lógicamente a ritmo de música y con la finalidad de lograr una mejora cardio-respiratoria y orgánica general. Tal actividad se lleva a cabo con un instructor calificado, en programas de sesiones colectivas.

23 Vélez, O. Eduardo. *Aerobics para Instructores*, México, Tesis, SEP y ESEF, 1999, pág. 88.

Componentes de los *aerobics* de salón

Para tener una idea más clara de lo que es la gimnasia aeróbica de salón o conservación, revisemos los contenidos o elementos que la conforman.

El propósito de los contenidos es dar una descripción clara de lo que es la gimnasia aeróbica de salón, mejor conocida como los *aerobics*, cómo se conforma y los pasos a seguir para dar una clase.

Acondicionamiento físico general

Es una preparación que se le da al cuerpo en su totalidad (físicamente) a través del movimiento sistematizado, buscando el bienestar y el buen funcionamiento de aparatos y órganos que conforman al cuerpo humano. El acondicionamiento físico general es la primera etapa de cualquier deportista, en ésta se busca que el individuo adquiera la "forma deportiva", esto no es otra cosa que una previa preparación para el trabajo futuro de especialización deportiva.

Sin embargo, este sistema de preparación física no es exclusivo del alto rendimiento, el hombre moderno (*Fitness*), practica esta actividad para mantenerse sano, para obtener o mantener una buena condición física. Según Grosser, la condición física es:

> La suma de todas las facultades físicas que determinan el rendimiento (= a facultades motrices) y su realización por los atributos de la personalidad.[24]

Las capacidades físicas son la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad. Aunque Grosser se refiere únicamente a éstas, recordemos que tenemos por otro lado las perceptivas, tales como el equilibrio, el ritmo, la reacción, la orientación espacial, la diferenciación y la coordinación. La estimulación de cada una de las capacidades físicas antes mencionadas dará como resultado un mejor rendimiento en la persona. En el caso de los *aerobics*, estimulamos en mayor grado la resistencia, la fuerza, la flexibilidad, la coordinación y el ritmo; las demás capacidades también se trabajan, pero en menor grado.

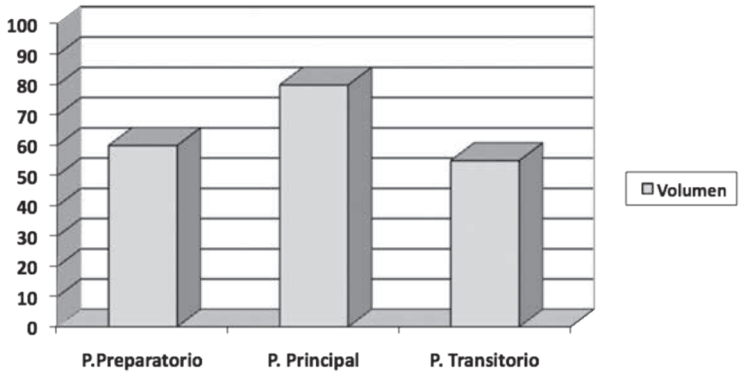
Los *aerobics* como un sistema de preparación física

El principal objetivo de los *aerobics* de salón es buscar la condición física y para ello es necesario seguir un modelo de entrenamiento deportivo, el cual, para su organización, se divide en tres periodos de acuerdo con el entrenamiento:

- Periodo preparatorio.
- Periodo principal.
- Periodo transitorio (de recuperación).

24 Manfred Grosser, *et. al.*, *Principios del entrenamiento deportivo*, México, Roca, 1990, pág. 39.

La gráfica que se puede trazar al momento de planificar las actividades, nos permite observar la forma como el entrenamiento se desarrolla, se inicia con poco esfuerzo y luego va aumentado de forma gradual, llegando al máximo posible para después descender, generando una recuperación. Este modelo es aplicable desde una sesión hasta un programa anual.



Dosificación

Se deben tener en cuenta ciertos principios durante las sesiones de trabajo, ya que constituyen la intensidad total del esfuerzo. Los factores que componen la carga de esfuerzo son los siguientes:

El *volumen* es de factor cuantitativo, se encuentra relacionado con la carga de trabajo y determinado por el número de repeticiones, distancias, kilogramos, minutos, etcétera.

La *intensidad* es el factor cualitativo, se determina por la velocidad de movimiento, porcentajes, amplitud de movimientos, etcétera. Debe existir una adecuada correlación entre volumen e intensidad y tener presente el principio de gradualidad. Este principio nos enseña lo importante de aumentar progresivamente las cargas de esfuerzo, primero en cuanto a volumen y, posteriormente, en intensidad.

La *densidad* se refiere a las pausas, es decir, la duración del esfuerzo y la cantidad de periodos de descanso. Es así como se denomina una clase muy densa, en aquella que el descanso es limitado o restringido, y se dice poco densa cuando el descanso es libre o amplio.

La *frecuencia* de las sesiones, se refiere a la cantidad de clases semanales, mensuales, etcétera.

La adecuada combinación de los factores mencionados en cada sesión, es lo que se llama dosificación. Aquino F. menciona fundamentalmente tres combinaciones:

"Un número constante de ejercitaciones y pausas iguales, sin acortar estas últimas, incrementando paulatinamente la velocidad de ejecución.

"Se acortan las pausas entre ejercicios y aumenta la velocidad de ejecución.

"Aumenta la cantidad de ejercicios, se acortan las pausas y aumenta la velocidad".[25]

Premisas fundamentales para una sesión de *aerobics*

En cada lección de ejercicios aeróbicos se da solución a los problemas pedagógicos correspondientes y el orden de alternancia de los ejercicios físicos. Las premisas fundamentales que determinan la asociación para resolver las tareas pedagógicas de la lección son:

1. Lograr mejores resultados de las clases con el mínimo gasto de energía y tiempo de los alumnos. En una lección bien

25 Francisco Aquino y Óscar Zapata, *Psicopedagogía de la educación motriz en la juventud*, México, Trillas, 1985, pág. 40.

organizada los alumnos desarrollan cualidades físicas y adquieren hábitos motores útiles con un gasto de tiempo y fuerza más económico.

2. La conservación de una alta capacidad de trabajo durante toda la lección. Los diversos tipos de ejercicios que se emplean en la lección exigen de los alumnos diversos grados de esfuerzo. La realización con éxito de todo el programa depende del orden en que se alternan los ejercicios de dicha lección.

3. Garantizar a los alumnos condiciones favorables para realizar la clase. El régimen de la lección (duración, alternancia y dosificación de los ejercicios) y las condiciones higiénicas de su realización deben, antes que nada, contribuir al fortalecimiento de la salud.

Partes que integran una clase de *aerobics*

En la llamada fase de precalentamiento, todos los sistemas del organismo humano elevan su capacidad de trabajo.

> Como condición fisiológica para el éxito del trabajo muscular debe haber un grado determinado de excitabilidad del sistema nervioso central que se logra en primer lugar con el precalentamiento.[26]

Partiendo de esto, cada lección, independientemente de las condiciones de su realización, debe tener como mínimo dos fases. En una se resuelven los problemas principales y, por tanto, se realizan los ejercicios complejos de la lección en cuestión; en la otra, los alumnos se preparan con la ayuda de ejercicios relativamente fáciles.

Sin embargo, después de un trabajo intensivo es necesario devolver al organismo a las condiciones normales, contribuyendo a

26 Perl Olor Astrand y Rodahl Kaare, *Fisiología del trabajo físico*, Buenos Aires, Médica Moderna, 1991, pág. 124.

una rápida adaptación de los procesos reconstructivos, para poder pasar a la siguiente actividad de descanso. Así, en cualquier clase de ejercicios físicos, entre ellos la gimnasia, es característica la presencia de tres fases.

En la *primera*, se preparan para el trabajo principal; en la *segunda* se realiza y, en la *tercera*, se concluye. Estas fases forman parte de una sesión de entrenamiento.

Parte preparatoria o calentamiento

En dicha parte de la clase se prepara al organismo para realizar la parte principal. Los múltiples problemas que se resuelven en ésta se pueden agrupar en dos grupos, llamándolos convencionalmente fisiológicos y formativos. En el primer grupo entran:

1. La preparación del sistema nervioso central y de las funciones vegetativas.
2. La movilidad de las articulaciones.
3. El garantizar la preparación del aparato motor para las acciones que exigen esfuerzos musculares significativos.

Tal preparación del organismo es en parte un medio profiláctico. Al resolver los problemas se logra un alto nivel de capacidad de trabajo aeróbico. Al segundo grupo de problemas pertenecen:

1. La formación de habilidades para realizar los movimientos motores con diferentes parámetros propuestos: grado de esfuerzo, dirección, amplitud y ritmo.
2. La asimilación de algunos componentes o de la totalidad de los movimientos motores terminados.

Al solucionar los problemas fisiológicos se prepara al organismo para entrar a la parte principal de la lección. En este periodo se emplea ampliamente el movimiento de brazos y piernas en todas las direcciones para desarrollar la movilidad en las articulaciones.

En la parte preparatoria de la clase de aeróbicos generalmente se emplean ejercicios de intensidad baja. Los demasiado intensos pueden reducir la capacidad de trabajo en la parte principal.

Por tanto, en la primera parte, se debe prestar atención al desarrollo en los alumnos de cualidades motoras como fuerza, resistencia, flexibilidad, agilidad, coordinación y elasticidad. En esta parte se emplean ejercicios de instrucción y variedad de desplazamientos: marcha en el lugar, al frente y atrás, desplazamientos laterales.

Las variantes de desplazamientos son medias que generalmente contiene una lección de gimnasia. Ellos activan las funciones vegetativas del organismo y, en poco tiempo, preparan el aparato locomotor (sobre todo las extremidades) de los alumnos para el siguiente trabajo.

Los ejercicios de desarrollo general garantizan una influencia multilateral y, al mismo tiempo, selectivo sobre la persona. Las variaciones ilimitadas de este tipo de ejercicios permiten a los alumnos enriquecer su experiencia motriz.

La elección de ejercicios concretos para la parte preparatoria depende del carácter específico de la clase, de las condiciones de la misma y ante todo, de sus objetivos y de la constitución de los alumnos, es decir, de sus características físicas.

La parte preparatoria se inicia con los ejercicios de instrucción, que se emplearán después en el transcurso de toda la clase y juegan un papel auxiliar. Las variantes de desplazamientos sustituyen a los ejercicios de instrucción al principio de la clase y siguen inmediatamente. Los ejercicios de desarrollo general se distribuyen en orden de intensidad creciente y se permutan, según a lo que se destinen.

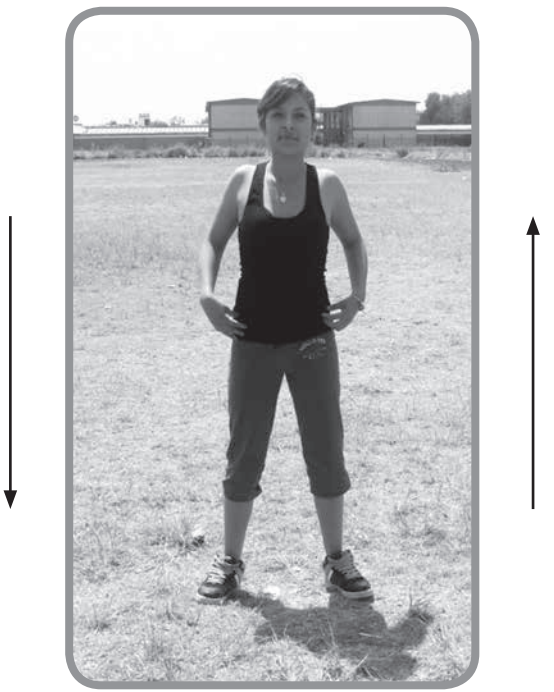
Al hablar de la intensidad de los ejercicios hay que tener en cuenta no sólo la dimensión de la masa muscular, que se incorpora al trabajo activo, sino también la amplitud y ritmo de realización de los movimientos.

De esta forma, se comienza el método de calentamiento, se deben proponer ejercicios de una amplitud moderada y con un ritmo tranquilo limitando su dosificación. Según se vaya realizando la coreografía, hay que ir aumentando la amplitud de los movimientos, el ritmo, la dosificación y la elevación de la frecuencia cardiaca.

Se recomiendan los ejercicios de estiramientos, los cuales contribuyen a evitar esguinces, calambres, distensiones y otros posibles problemas musculares esqueléticos y de tendones.

El estiramiento se debe realizar de una manera relajada y sostenida enfocando especial atención a los músculos que más se han de trabajar. Para llevar a cabo los estiramientos se recomienda un seguimiento céfalo caudal, además se debe tener control sobre los segmentos corporales. Se trabajan los siguientes grupos musculares:

a) Cuello.
b) Hombros: parte superior de la espalda, brazo y pecho.
c) Cintura y parte inferior de la espalda.
d) Parte trasera y delantera del muslo.
e) Pantorrilla.
f) Tobillos
g) Al realizar el calentamiento es importante no olvidar ningún segmento corporal.



Parte principal de la clase (fase aeróbica)

Es la parte principal de la lección, se resuelven tareas más importantes, como:

1. El desarrollo de cualidades volitivas y físicas de los alumnos.
2. La formación de hábitos vitales y especiales.

Es necesario que los movimientos motores, siempre respondan al nivel de desarrollo de las cualidades motoras. Para elevar el resultado de las clases, en la parte principal, es necesario elevar el grado de intensidad; tales ejercicios deben contribuir a incrementar con éxito el desarrollo de resistencia aeróbica.

La parte aeróbica de la clase. Esta parte también conocida como fase aeróbica se refiere al lapso, en el cual el cuerpo se mantiene en constante movimiento, utilizando la mayor captación de oxígeno posible para los pulmones, corazón y vasos sanguíneos.

Objetivos

Objetivos de la fase aeróbica:

a) Utilizar la técnica aeróbica para mantener la frecuencia cardiaca en la zona ideal de entrenamiento aeróbico, buscando alcanzar la fase estable.
b) Desarrollar la adaptación del aparato respiratorio y del sistema cardiovascular o estímulos de baja intensidad, pero de larga duración.[27]

Esta fase debe de durar un promedio de 25 a 35 minutos, en los adolescentes se recomienda entre 20 y 25 minutos.

27 Sydne Rome, *Aerobic., La gimnasia divertida*, México, Planeta, 2006, pág. 48.

La fase aeróbica aporta grandes beneficios al cuerpo.

Recuperación parcial

Es la fase en la que el organismo se recupera del esfuerzo de la clase, por lo que es importante que sea gradual descendente y permita que los alumnos puedan aplicarse al fortalecimiento muscular.

Los objetivos de la recuperación parcial son:

1. Disminuir gradualmente la frecuencia cardiaca de la fase aeróbica, pero manteniéndola en niveles de trabajo.
2. Crear las condiciones propicias para realizar el fortalecimiento muscular.

Esta recuperación se puede hacer con una pequeña rutina de baile que no exija movimientos muy bruscos. La duración tiene que ser entre tres y cinco minutos.

El baile es de gran interés en los adolescentes, recordemos que la base de este también es el movimiento.

Trabajo muscular o local

Esta actividad incluye tanto los ejercicios de fuerza y de resistencia que buscan el fortalecimiento de las fibras musculares, al igual que los de flexibilidad, dirigidos a mejorar la movilidad articular y favorecer la recuperación muscular.

En general, la aplicación de ambas partes puede ser indistinta, aunque, generalmente, se realiza primero la flexibilidad y después la fuerza; se finaliza con estiramientos ligeros de los músculos trabajados al final.

Es recomendable trabajar los grandes grupos musculares, el abdomen y los lumbares que intervienen de manera muy directa en una correcta postura.

Objetivos de la flexibilidad:

a) Antes de la parte principal de la clase, como auxiliar para preparar a los músculos.
b) Como fase de desarrollo, estimular, desarrollar y mantener la flexibilidad activa.
c) Después de los ejercicios de fuerza o de resistencia, facilitar la recuperación muscular, al proponer estiramientos ligeros en las zonas trabajadas.

La flexibilidad es una de las capacidades que se muestran más deterioradas durante la adolescencia.

Objetivos de la fuerza

a) Incrementar el gasto calórico total.
b) Desarrollar la fuerza de resistencia de corta duración.
c) Mejorar de forma equilibrada el tono muscular de los alumnos.

El trabajo muscular en los adolescentes debe ser con su propio peso.

Técnica de los *aerobics*

Algunos autores consideran varias técnicas dentro de ésta; hay quienes afirman que únicamente hay dos: el alto impacto y el bajo, y de éstos se derivan los demás, dentro de este contexto se describen los siguientes:

No impacto. Es previa preparación al corazón, se trabajan brazos y piernas con tensión, sin levantar los pies del piso lo máximo que se pueden elevar son talones y puntas, con rodillas relajadas. Tiempo límite de duración: cinco minutos.

NOMBRE	GRÁFICO
Toques de punta y talones.	

NOMBRE	GRÁFICO
Abducción y aducción de extremidades inferiores y superiores.	
Circunducción de extremidades inferiores.	
Circunducción de miembros superiores.	

NOMBRE	GRÁFICO
Torsiones y flexiones del tronco y cadera.	
Desplantes laterales, adelante-atrás.	

Bajo impacto. Hay un nivel de tensión, es ir levantando alternadamente los pies, uno de ellos permanece en contacto con el piso, lo máximo que se puede elevar son los talones, hay tensión en brazos y piernas. Su duración es de 20 a 30 minutos aproximadamente, se trabajan todos los grupos musculares.

Pasos básicos

NOMBRE	GRÁFICO
Marcha estacionaria.	
Desplantes laterales y atrás.	
Elevaciones de rodilla. Sencilla (repite 1 vez). Doble. Triple.	

NOMBRE	GRÁFICO
Paso en “V”.	
Patadas bajas (45^0).	
Paso toque (*step touch*).	

Alto impacto. Los movimientos son trote, saltos, elevaciones con salto, etcétera. Los movimientos de brazos son controlados, hay poca tensión en los pies, deben trabajar en punta talón, su duración es de cinco a 12 minutos aproximadamente, no más tiempo. En el caso de los adolescentes es preferible no pasar de seis minutos. Esta técnica crea una gran demanda de oxígeno y eleva el ritmo cardiaco al máximo. La diferencia de esta técnica a la de bajo impacto es que se utilizan saltos (despegue del suelo), por eso varios de los pasos son los mismos.

Pasos básicos:

NOMBRE	GRÁFICO
Trote estacionario.	
Twist, con pies juntos o separados.	

NOMBRE	GRÁFICO
Péndulos.	
Saltos, al frente, atrás, etcétera.	
Jumping Jack.	

NOMBRE	GRÁFICO
Elevaciones de rodilla.	
Desplantes con salto.	
Patadas altas.	

Técnica deportiva

La técnica deportiva es la posibilidad de ejecutar los movimientos específicos de algún deporte con la mayor eficiencia y con el menor gasto energético. Es decir, la técnica busca enfocar su eficiencia en los movimientos específicos y no perder energía en movimientos innecesarios (*sincinecias*).

En la gimnasia aeróbica es necesario contemplar los rectores de la técnica deportiva, ya que el respeto de éstos, además de presentar seguridad, hará más eficiente el trabajo físico.

Centro de gravedad. Es el punto donde todas las fuerzas del cuerpo se concentran, su ubicación varía según las posiciones que se adquieran. En cualquier tipo de movimiento, ya sea deportivo o artístico, el centro de gravedad auxilia a la estabilidad del cuerpo, es así que el centro de gravedad mientras más cerca este del suelo habrá más estabilidad.

Base de sustentación. Esta es el área debajo del cuerpo que soporta todos los puntos del individuo en una sola línea sobre el piso, mientras más grande sea la base de sustentación, más estable será la postura. La base de sustentación está muy relacionada con el centro de gravedad, mientras mayor sea esta, el centro de gravedad estará más abajo y habrá mayor estabilidad.

Planos corporales. Un plano anatómico se define "como la superficie imaginaria que divide al cuerpo humano en dos partes proporcionalmente similares, se dividen en secantes y tangentes".[28]

Los tangentes son:

1. Plano superior o cefálico: sobre la cabeza.
2. Plano inferior o podal: bajo los pies.

28 Armando Vargas Domínguez, *Anatomía y fisiología*, México, Continental, 1989, pág. 44.

3. Plano lateral derecho.
4. Plano lateral izquierdo.
5. Plano anterior o ventral: frente al cuerpo.
6. Plano posterior o dorsal: atrás del cuerpo.

Las secantes atraviesan al cuerpo humano de lado a lado, pasando por el centro de gravedad.

1. Plano medio o sagital. Va de atrás hacia delante del cuerpo, dividiendo al cuerpo en una parte derecha e izquierda.
2. Plano frontal o coronal. Va de izquierda a derecha, dividiendo al cuerpo en una parte anterior y una posterior.
3. Plano transversal u horizontal. Va de izquierda a derecha, paralelo al piso, divide al cuerpo en una porción superior y otra inferior.

El respeto de los planos nos ayuda a ejecutar movimientos limpios y estéticos, además que se evitan lesiones.

Ejes corporales. Al igual que los planos son líneas imaginarias que atraviesan el cuerpo en diferentes puntos, pero todos pasan por el centro de gravedad. Los ejes, a diferencia de los planos, se refieren al movimiento total que puede hacer el cuerpo.

1. Eje longitudinal. Va de la cabeza a los pies (rotaciones y giros).
2. Eje transversal. Atraviesa al cuerpo de derecha a izquierda (rodadas varias).
3. Eje antero-posterior. Atraviesa al cuerpo de adelante a atrás (giros y rodadas laterales).

El respeto de los ejes da seguridad en la ejecución de los movimientos, principalmente a los de carácter de rotación.

Direcciones de movimiento. Es el lugar hacia donde se desplaza el cuerpo o las extremidades. Estas direcciones son: arriba, abajo, frente, atrás, izquierda, derecha y las combinaciones. Lo importan-

te de este rector es que define los movimientos según su dirección y, pese a otros factores, como la velocidad del ritmo o la ausencia del mismo.

Desplazamientos. Representan el cambio de lugar de todo el cuerpo y, como las direcciones, los desplazamientos pueden realizarse de igual forma.

Rangos. Representan la amplitud de los movimientos, es decir, la distancia entre un segmento corporal y otro. Se identifican dos: corto y largo. Influyen en la intensidad del ejercicio y se define como el grado de intensidad. En el caso de los principiantes en la gimnasia aeróbica es necesario manejar rangos cortos, para después aumentarlos.

Niveles. Representan el lugar que ocupa el cuerpo en el espacio, se definen tres:

1. Nivel bajo. Ras del piso (acostado, hincado, etcétera).
2. Nivel medio. Altura del plano transversal (desplazamientos con semiflexiones de rodillas y base de sustentación amplia).
3. Nivel alto. Por encima del plano transversal (caminar, saltar, trotar, etcétera).

Métrica musical

Para aprovechar la música es necesario tener algunos conceptos básicos de métrica musical, lo que nos facilitará el trabajo en los *aerobics*. La métrica musical estudia, mediante el compás (unidad de medida), la estructura del ritmo musical.

La música se define como: "el arte de expresar sentimientos y estados de ánimo mediante la combinación de sonidos y silencios, según reglas establecidas".[29]

Ritmo: es la pauta de repetición con una regularidad de duración a intervalos de tiempos fuertes y débiles en una composición musical.[30]

Acento: "el cambio sobresaliente que se efectúa sobre un sonido, siendo dicho acento un punto de apoyo para hacer resaltar la importancia rítmica, métrica y expresiva en el desarrollo de una obra musical".

Compás: se define como "la unidad de medida que sirve para dividir el tiempo en la música".[31]

La música es esencial en la clase de ejercicios aeróbicos, ya que sin este elemento no sería posible la existencia de dicha disciplina. La música sirve a los instructores como:

Factor motivacional. La música es un excelente medio para relajar o activar al cuerpo humano, dependiendo del estilo de está y del ánimo en el que nos encontremos. En el caso de los *aerobics*, la música es un factor motivacional que incita al movimiento, es por ello que no es tan errónea la definición de danza aeróbica que suelen dar varios autores al referirse a los aeróbicos.

La música que se utiliza en los *aerobics* se caracteriza por ser música alegre de rápida a muy rápida. Los estilos que comúnmente se utilizan son: el dance, el regué, el hip-hop, el pop, entre otros.

29 Urbano Jiménez F., *Rítmica corporal y musical*, México, SEP, 1982, pág. 47.

30 F. Urbano Jiménez, *Fundamentos de pedagogía de rítmica corporal*, México, 1993, pág. 56.

31 Íbid. pág. 48.

Dictador de velocidad. La música en los *aerobics* se mide a través de *beats* por minuto, que no es más que los sonidos más fuertes de una melodía. A través de estos golpes se puede conocer la velocidad a la que se trabajará. Actualmente hay un sinnúmero de distribuidores que se dedican a editar música exclusiva para clases de *aerobics*, en donde el casete o el disco compacto tiene en la portada los *beats* por minuto. Ejemplo: 124 BPM, 140 BPM, etcétera.

Mientras aumenta el número de *beats* la velocidad de los movimientos a realizar en una rutina serán más rápidos, por consiguiente a mayor velocidad mayor intensidad. Por eso también la música es un regulador de intensidad ya que a través de los beats puedes planear una clase intensa o no intensa, incluso, este tipo de medida es muy útil para elegir el tipo de música adecuado para cada parte de la clase de *aerobics*.

Estructuración de la música. La cuenta de "8" es un término muy común dentro de los *aerobics*, un bloque, una frase, etcétera, pero si los conoces se te facilitará la planeación de una clase.

El tipo de música que se utiliza es de compás binario. Al identificar los *beats*, se identificará que uno de ellos será más fuerte que los demás, éste será el número 1 (primero del compás). Ejemplo:

Entonces la cuenta se agrupará en cuenta de "8":

Una vez identificados los "8", se designará a cada *beat* un movimiento, paso básico, analizando bien los tiempos que lo conforman. Ejemplo:

Paso – unión	Desplante lateral	Flexión rodilla elevada	Jumping jack
Tiempo 1-2	3-4	5-6	7-8

Paso V	Patada al frente	Flexión rodilla atrás
1-2-3-4	5-6	7-8

Entonces en cuenta de "8", no es más que un grupo de ocho tiempos musicales representados con movimientos.

"PARTE. Es la suma de dos 8, 16 tiempos.
"BLOQUE. Es la suma de cuatro 8, 32 tiempos.
"SEGMENTO. Es la suma de dos bloques, 64 tiempos".[32]

Guía de elección musical. No es obligatorio el comprar un disco de música editado para *aerobics*, puedes utilizar cualquier otro de los estilos antes mencionados. Asimismo, puedes calcular la velocidad de la música de la siguiente manera:

a) Pon mucha atención en la música elegida, identifica los golpes más fuertes (regulares).
b) Cuéntalos durante 15 segundos.
c) Multiplícalos por cuatro y el resultado serán BPM (*beats* por minuto).

A continuación se muestra una aproximación de las velocidades recomendadas para cada parte de la clase. Además para explicarlo de una mejor manera, las velocidades que se manejan son:

32 J. Dieguez Papi, *La coreografía en la enseñanza del Aerobic*, Barcelona, INDE, 1996, pág. 89.

BEATS x MIN.	TIEMPO	TIPO DE TRABAJO
120 X 130	ANDANTE- LENTO	Esta velocidad es recomendada para la parte final de relajación.
130 x 140	MODERATO-V. MEDIA	Primera fase de la clase, el calentamiento, o para la técnica del step.
140 x 155	ALLEGRO-RÁPIDO	Trabajo del alto impacto.
155 en adelante	PRESTO-MUY RÁPIDO	Se trabajan las rutinas de competición.

Es muy importante que la elección de la velocidad de la música esté acorde a la condición física de los alumnos, el trabajo rápido de las rutinas requiere de un previo trabajo lento y moderado, una vez controlados éstos (corporalmente y alineación postural), se puede aumentar la velocidad.

Estructuración de rutinas

Coreografía. "Es el arte de estructurar danzas, de manera práctica y por escrito".[33] También es definida como un desarrollo dancístico en el tiempo y el espacio.

Elementos de la coreografía. Movimiento, trayectoria, dirección y posiciones.

1. Movimiento. Traslado del cuerpo de lugar en el espacio, cambio de posición o lugar.
2. Trayectoria: "Es representada por una línea que recorre un cuerpo en el espacio y que puede describir diferentes figuras geométricas, en su recorrido de la interpretación de una coreografía. Las trayectorias pueden representarse en tres niveles: bajo, medio y alto".[34]

33 P. Stokoe y A. Schacter, *La expresión corporal*, México, Paidós, 1990, pág. 66.
34 Alberto Dallal, *Cómo acercarse a la danza*, México, Plaza y Valdes, 1002, pág. 8.

3. Dirección: Es el sentido que sigue un cuerpo u objeto, atrás, diagonal, al frente, etcétera.
4. Posiciones: Abierta, permite ver el rostro del ejecutante; cerrada: permite ver la parte posterior del ejecutante, perfil: de perfil, tres cuartos, un cuarto.

Todos los elementos mencionados son de suma importancia, pero hay que poner mayor énfasis en las direcciones y posiciones a elegir. Cuando planeas una clase tienes que tener en cuenta la alineación corporal en todo momento (posiciones) y respetar los movimientos naturales de cada segmento corporal (direcciones). Para planear rutinas se deben seguir los siguientes pasos:

a) Elección de música.
b) Elección de pasos básicos y agruparlos en cuenta de ochos.
c) Formar bloques de 32 tiempos (básicos).
d) Al elegir los pasos equilibra el bajo y el alto impacto.
e) Coloca después de tu calentamiento los pasos de bajo impacto.
f) Después los de alto impacto.
g) Monta un baile coreográfico al final de la rutina aeróbica, sin saltos.
h) Designa el grupo muscular a trabajar.
i) Diseña una pequeña rutina de flexibilidad.
j) Al aumentar la intensidad, siempre tendrá que ser gradualmente y descender de igual manera para dejar al organismo en el estado que inicio.

Metodología

Es el proceso que tiene un orden, una secuencia a seguir, para realizar alguna actividad. Método es el procedimiento que se ocupa para lograr un fin, meta u objetivo. Para la educación el método representa "la ordenación racional de recursos materiales, estra-

tégicos así como del uso de procedimientos para cumplir con sus objetivos".[35]

Métodos clásicos de enseñanza:

1. Basados en la deducción. De lo general a lo particular.
2. Basados en la inducción. De lo particular a lo general.
3. Mixto. Combinación de ambos.

Métodos en los aerobics de salón. Dentro de la evolución de los *aerobics*, se encuentra, hoy en día, que las clases no son tan repetitivas y aburridas como lo eran en años pasados, se busca crear nuevas formas de dirigir una sesión para hacerla más dinámica y atractiva, por lo que se cuenta con los siguientes métodos, que no son otra cosa más que la forma en presentar los ejercicios al grupo como un recurso de control.

1. Método frontal o de espejo. Consiste en enseñar los ejercicios frente al grupo (frente a frente), por lo que nuestro lado derecho e izquierdo será invertido a los del grupo. Este método propicia el contacto visual con nuestros alumnos, lo que genera mayor confianza.
2. Método imitativo. Lo ejecutamos dándole la espalda al grupo y éste nos sigue; sin duda este resulta el más fácil de usar si se tienen espejos, de lo contrario es difícil darnos cuenta del desempeño de los alumnos.
3. Método de transferencia de movimiento. Sugiere cambiar de "frente" en más de dos momentos durante la coreografía, esto orillara al grupo a esforzarse más para acoplarse nuevamente.
4. Método de variabilidad del movimiento. Se enseña un patrón básico de dos, cuatro u ocho tiempos, a esta estructura

35 Onofre Contreras Jordán, *Didáctica de la educación física*, España, INDE, 1988, pág. 98.

se le van añadiendo "adornos" o modificaciones, de una manera lógica. Sin notarlo, los alumnos terminan desarrollando una rutina compleja. Los adornos pueden ser giros, cambios de dirección, entre otros.

Existen más métodos, pero éstos son los más sencillos y básicos para emprender tú inicio como instructor.

Normas de seguridad

El carácter de la educación física y de sus medios es el de salud, con el objetivo de generar en el cuerpo un estado de bienestar, ante lo cual es necesario, al igual que en cualquier otro deporte, tener ciertas normas de seguridad que ayudarán a prevenir lesiones o accidentes.

Instalación

1. *Piso*. Deberá ser amortiguante, antiderrapante e higiénico. En el caso de no contar con estas condiciones, será necesario tener una adecuación del área de trabajo, en un aula de duela o en pavimento cubierto con una alfombra gruesa.

2. *Ventilación*. Natural y de preferencia suficiente. Lugar cerrado o abierto.

Ropa y calzado

1. *Ropa*. Deportiva (pants, short, licras, playera), ropa que resulta cómoda para todo tipo de movimiento, de preferencia de material de algodón evitando las telas sintéticas. Se sugiere ropa no holgada porque dificulta ver la adecuada alineación postural; en el caso de las damas, es importante el uso de sostén deportivo (top). Las calcetas que sean de algodón para que se facilite la absorción del sudor y no provoque fricción en el pie.

2. *Calzado*. Se sugiere utilizar tenis de bota o media bota, que sea ligero y flexible, pero no deformable, principalmente debe poseer una buena amortiguación.

3. *Accesorios*. Se debe evitar el uso de collares, pulseras, alhajas grandes, ya que pueden incomodar al practicante o, en un caso extremo, ocasionarle una lesión.

Movimientos potencialmente peligrosos

Conocidos también como movimientos desaconsejados; hace referencia a ejercicios que el cuerpo humano puede ejecutar, pero implican riesgo y pueden ser causa de alguna lesión a corto o largo plazo.

Se pueden dividir los ejercicios contraindicados según la zona corporal:

1. *Tronco y cuello*. Hiperextensiones cervicales, dorsales o lumbares, rotaciones excesivas a más de 450, flexo-extensión brusca de columna, flexiones de tronco a más de 300 sin apoyo de manos.
2. *Miembros superiores*. Exageradas repeticiones de brazos por encima de la cabeza, elevaciones laterales de brazos con rotación pronunciada, hiperextensión de hombro, codo o muñeca, así como hiperflexión de los mismos.
3. *Miembros inferiores*. Flexión de rodilla a más de 900, hiperextensión de rodilla, extensión de rodilla frenada, flexiones de rodilla en apoyo, y circunducción de rodillas.

Alineación corporal. Ésta se entiende como una correcta postura, se debe procurar mantener en todo momento de la vida, y con mucha más razón al realizar la actividad física. En el caso de los *aerobics*, recordemos que durante sus primeros años generó más perjuicios que beneficios a los practicantes, y gran parte de esto

se debió al poco interés que se tenía hacia la alineación corporal durante los ejercicios, al montar rutinas atractivas se sacrificaba tal alineación y era la principal causa en lesiones articulares.

La alineación también conocida como *postura*, que se define como la posición ideal a adoptar por el cuerpo humano, con una perfecta alineación asociada al correcto funcionamiento del aparato locomotor. Hablamos de una correcta postura en los *aerobics* cuando cumple con los siguientes requisitos:

1. Erguido, rodillas semiflexionadas.
2. Dorso en extensión.
3. Cintura escapular relajada.
4. Cabeza en prolongación del busto sin hiperextensión cervical.
5. Pelvis en retroversión (sin prolongar o invertir la curva fisiológica) glúteos y abdomen contraídos.

Durante los movimientos hay que buscar siempre una correcta alineación, respetando así los planos y ejes corporales que nos guiarán para una buena técnica.

La explicación anterior la podremos apreciar mejor en el siguiente esquema:

ACCIÓN Y EFECTO - I			
Articulación	**Rodilla**	**Columna lumbar**	**Columna dorsal**
Acción articular desaconsejada	Hiperflexión Hiperextensión rotación forzada	Hiperextensión Hiperflexión	Hipercifosis mantenidas
Efecto general de su práctica sistemática	Inestabilidad de rodilla	Degeneración de estructuras vertebrales lumbares	Sobrecarga dorsal alteraciones posturales

ACCIÓN Y EFECTO - II			
Articulación	**Columna cervical**	**Columna vertebral en conjunto**	**Ejercicios combinados**
Acción articular desaconsejada	Hiperflexión Hiperextensión Circunducción	Flexión lateral máxima Rotación vertebral máxima	Rotacíón + flexión vertebral Rotación + hiperextensión vertebral otras...
Efecto general de su práctica sistemática	Daño estructuras cervicales	Gran estrés, discos intervertebrales (anillo fibroso)	Efectos combinados

Tomado y adaptado de (López 2008)[36]

Hidratación durante el ejercicio. La presencia de "sed" es resultado de un desequilibrio en el cuerpo humano, cuando la percibimos es que tenemos una cierta deshidratación y es preciso atender este estado. Durante el trabajo de mediana intensidad a intenso es común perder líquidos a través de la sudoración, resulta ser peligroso no atender esta necesidad fisiológica, ya que no hablamos únicamente de la perdida de líquido, sino también de sales minerales, la disminución de estos niveles puede ocasionar desequilibrios en el ámbito muscular o neuronal al responder a los estímulos de la actividad física.

Se recomienda beber aproximadamente 125 ml de agua (un vaso de agua) cada 20 minutos de ejercicio intenso.

36 Pedro López, *Ejercicios desaconsejados en la actividad física-detección y alternativas*, Barcelona, Editorial INDE, 2008.

IV. EJERCICIOS MALABARES

Antecedentes de los ejercicios malabares

El malabarismo es una tradición muy antigua, se dice que los juegos malabares nacieron en Egipto, pues ciertos jeroglíficos de 1785 a. de C. muestran claramente cómo las mujeres hacían malabares para entretener a sus amos. En la antigua Roma, bajo el reinado de Julio César, se encuentran pinturas y vasijas grabadas con malabaristas actuando en las ferias del pueblo. En la Edad Media, grupos de *saltimbanquis* recorrían Europa presentando espectáculos en los que, junto a los malabares, incluían música, bailes, juegos populares, narraciones épicas, títeres y acrobacias.

Los trucos e implementos empleados en los malabares se enriquecieron con las aportaciones de China, sobre todo y de América. En la época moderna el desarrollo de los juegos malabares se relaciona con el circo y el teatro de variedades. Estas dos formas de exhibición hicieron posible que los malabaristas tuvieran un lugar estable para sus actuaciones.

En gran parte de Europa y Estados Unidos en 1930 se hizo muy popular el *espectáculo de variedades* entre las clases medias-altas, que sacó a los malabaristas de las calles y cárceles europeas y los hizo trabajar en teatros y circos. Las tablas y escenarios acondicionaban una gran variedad de trucos como malabares, personas bizarras y equilibrios, los cuales se hicieron rápidamente populares y se esparcieron por todo el occidente. Cabe destacar a Enrico Rastelli, malabarista que impresionó al mundo por la complejidad de sus trucos. Algunos de sus récords fueron malabares con cinco pelotas de futbol y diez pelotas pequeñas.

El espectáculo de variedades murió debido al auge del cine. Los malabaristas y artistas tuvieron que retirarse de los espectáculos para fundar en 1947 la Asociación Internacional de Malabaristas (IJA), pero se mantuvieron al margen de los espectáculos.

Se emprendió la enseñanza del malabarismo y empezó su reproducción, y una inmensa ola de malabaristas expandió el cono-

cimiento por Estados Unidos. Los estudiantes de las universidades no sólo descubrieron que ése era un pasatiempo, sino, una manera más de obtener dinero, como artistas callejeros.

A finales del siglo XIX el espíritu circense del *más difícil* todavía empujó a los malabaristas a buscar el límite de su capacidad y de su arte, entrando en una Edad de Oro. En la actualidad el malabarismo sigue evolucionando dentro del mundo del espectáculo, pero también podemos encontrarlo en las calles y en las clases de educación física.

¿Qué son las actividades o ejercicios malabares?

"Son actividades lúdicas en las que hay reglas, los participantes practican los malabarismos como acciones motrices propias del juego".[37] Este tipo de actividad se puede realizar de manera individual o grupal.

Los juegos malabares poseen un enfoque integrador, en cuanto ponen de manifiesto la dualidad cuerpo y mente, además de desarrollar determinados aspectos como la concentración, agilidad, etcétera… "se engloba principalmente en las situaciones psicomotrices cuando el participante mantiene relación con el objeto que manipula".[38]

Consisten en poder lograr con uno o varios objetos un espectáculo sorprendente en el que con el uso de las manos y en ocasiones otras partes del cuerpo, los objetos se manipulan lanzándolos al aire, recibiéndolos sin dejarlos caer y haciendo al mismo tiempo toda clase de movimientos para que el público que los ve se maraville al punto de presenciar algo mágico casi imposible de realizar

Para realizar malabares se requiere de un alto nivel de motricidad, y un buen estado físico, se requiere de concentración y coordinación de mente y cuerpo. Para los típicos malabares lo más importante es

37 J. Invernó, *Circo y educación física. Otra forma de aprender*, España, INDE, 2003, pág. 28.
38 Ibíd., pág. 108.

tener muy buena resistencia a nivel de brazos, porque con éstos se realizan la mayoría de juegos. Sin embargo, para otra clase de juegos malabares es necesario manejar cierto peso y fuerza.

Gourdad, Perrín y Boura[39] proponen diferentes maneras de manipulación de los malabares y son:

1. Malabarismo de balanceos: Arte de poseer un objeto más alto que ancho sobre cualquier parte del cuerpo y en situación de equilibrio. Un ejemplo de este tipo de malabarismo puede ser el equilibrio de un palo sobre la frente.
2. Malabarismo giroscópico: Incluye todo tipo de manipulación de objetivos rotadores como diábolos, bastones del diablo, etcétera.
3. Malabarismo de lanzamientos: Incluye lanzamientos y recepciones de objetos, pero siempre con más objetos que manos utilizadas como pueden ser el uso de pelotas, mazas, etcétera.

Características de los ejercicios malabares

Como ventajas presentes en los juegos malabares podemos enumerar:

1. Son fundamentalmente progresivos y cualquier persona tiene la capacidad para ejecutarlos. De hecho, niños de muy corta edad manifiestan una gran coordinación óculo-pédica al realizar malabarismos con un balón de fútbol, dado el gran interés que tiene esta actividad en nuestra actual sociedad. Nosotros, particularmente, nos inclinamos por la coordinación entre el ojo y la mano.
2. Están exentos prácticamente de cualquier riesgo físico, a no ser que utilicemos antorchas, cuchillos o cualquier objeto potencialmente peligroso.

39 Gourdad, Perrin y Boura *et al.*, citado en De Blas X, *Los Malabares desde la Praxologia Motriz*, Ediciones Deportivas, Galicia, 2000, pág. 69.

3. Son muy divertidos y altamente motivantes: jugar con objetos que parecen flotar y moverse por el espacio nos hace creer que están dotados de vida o movimiento propios y ello es más agradable cuando nos damos cuenta que somos nosotros mismos los que imprimimos vida a dichos objetos.
4. En lo que respecta a necesidades de espacio, nos encontramos que no son necesarias para la ejecución de este tipo de actividades espacios de dimensiones establecidas, sino que se pueden desarrollar en cualquier lugar, tanto cubierto como descubierto.
5. Pueden representar una alternativa bastante eficiente a situaciones de descanso o recuperación de carácter activo.
6. Constituyen una importante aplicación de algunos principios pertenecientes al campo de las ciencias físicas, por ejemplo las tres leyes de Newton referentes a la fuerza, y pueden ser un interesante ejemplo de interdisciplinariedad.
7. Presentan un alto grado de transferencia en aspectos relativos a la manipulación y manejo de móviles, también la mejora en los procesos de percepción y ejecución de lanzamientos y recepciones, por lo que pueden tener una cierta afinidad, aún no explotada del todo o la mejora en determinados aspectos en algunos deportes colectivos como baloncesto, balonmano, volibol, entre otros.

Beneficios

1. Fomenta la tolerancia a la frustración.
2. Mantiene la mente ágil y el cuerpo en forma.
3. Ayuda en los procesos cognitivos y de aprendizaje.
4. Da un sentimiento de satisfacción y de logro.
5. Enseña a ser constante y perseverante.
6. Es una actividad que ayuda a relajar la mente.
7. Desarrolla tanto la parte lógica como la creativa del cerebro.

La ejecución de malabares supone para los alumnos un elemento innovador y novedoso en su aprendizaje, ya que la manipulación de diferentes móviles le va a suponer, en muchos casos, una continua adaptación motriz que le permita lograr su objetivo, que es el de mantener varios objetos entre sus manos a través de lanzamientos y recepciones. También va a significar para ellos marcarse retos y conseguirlos y, en esa línea, se ven involucrados aspectos relacionados con la constancia, la superación personal, entre otros.

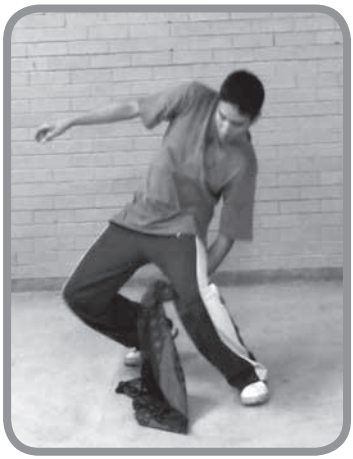
Ejercicios individuales un pañuelo por persona

Ejercicios de experimentación (pañuelo)

1. Lanzar y cachar el pañuelo con la misma mano. Realizar el ejercicio con la otra mano.

2. Lanzar el pañuelo, dar dos palmadas y agarrar el pañuelo.

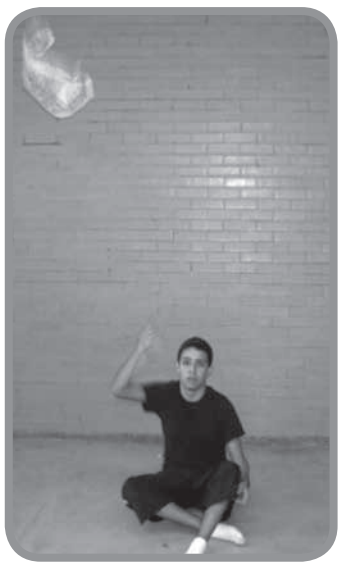
3. Lanzar el pañuelo, pasar la mano por debajo de la rodilla y agarrarlo.



4. Lanzar el pañuelo hacia arriba, dar un giro de 3600 y cachar el pañuelo.

5. Lanzar el pañuelo hacia arriba, agacharse y tocar con la mano el suelo, levantarse y recibir el pañuelo.

6. Lanzar el pañuelo hacia arriba, sentarse en el suelo, levantarse y recibir el pañuelo.

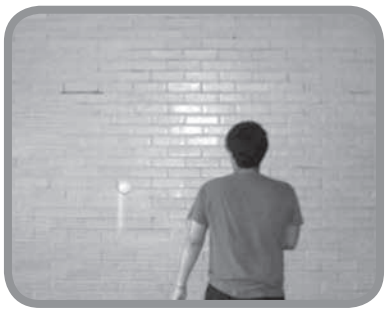


Ejercicios individuales una pelota por persona

Ejercicios de experimentación (pelotas)

1. Lanzar la pelota y dar dos palmadas antes de volver a recogerla. Realizar el ejercicio con ambas manos.

2. Lanzar la pelota y efectuar un giro de 3600 antes de volver a recogerla. Realizar el ejercicio con ambas manos.



3. Lanzar la pelota y tocar el suelo con las manos antes de recibirla. Realizar el ejercicio con ambas manos.

4. Lanzar la pelota por debajo de la pierna con la mano dominante y recogerla con la otra. Realizar el ejercicio de forma inversa.

5. Lanzar la pelota por detrás de la espalda con la mano dominante y recogerla con la otra. Realizar el ejercicio con ambas manos.

6. Lanzar la pelota muy alta y recogerla con una mano por detrás de la espalda.

Dos pelotas por persona

1. *Columnas a una mano.* Tomar las dos pelotas con una mano. Lanzar una pelota y cuando esta llegue al punto más alto de su trayectoria lanzar la otra pelota. La trayectoria de las pelotas es rectilínea. Repetir el ejercicio con la otra mano.

2. *Columnas a dos manos.* Tomar una pelota con cada mano. Lanzar una pelota y cuando esta se encuentre en el punto más alto lanzar la pelota de la otra mano. Las trayectorias de las pelotas son rectilíneas.

3. *Columnas a manos sincronizadas*. Igual que el ejercicio anterior, pero esta vez las dos pelotas suben y bajan al mismo tiempo.

4. *Ducha a una mano*. Tomar las dos pelotas con una mano. Lanzar una pelota con trayectoria curvilínea y cuando este en lo más alto de su recorrido lanzar la segunda pelota. Intentar repetir el ejercicio de forma continua.

5. *Ducha a dos manos.* Lanzar la pelota con la mano derecha y simultáneamente pasar la pelota de la mano izquierda a la mano derecha.

6. *Tomar una pelota en cada mano*. Lanzar las dos pelotas al mismo tiempo hacia la otra mano de manera que las dos pelotas se crucen sin tocarse.

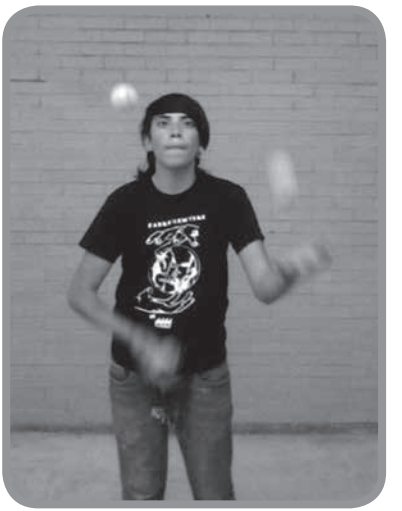
7. Columnas: Tomar dos pelotas con una mano y una con la otra. Lanzar una pelota de la mano que sujeta en una trayectoria rectilínea y centrada al eje longitudinal del cuerpo. Cuando la pelota lanzada alcanza la máxima altura, lanzar las otras dos pelotas de forma simultánea de manera que pasen por el lado de la pelota que baja.

8. Columnas. Tomar dos pelotas con una mano y una con la otra. Lanzar una pelota de la mano que sujeta en una trayectoria rectilínea y centrada al eje longitudinal del cuerpo. Cuando la pelota lanzada alcanza la máxima altura, lanzar las otras dos pelotas de forma simultánea de manera que pasen por el lado de la pelota que baja.

9. *Cascada con una pelota.* Lanzar la pelota de la mano derecha a la mano izquierda formando una parábola. Efectuar el mismo movimiento de manera inversa.

10. *Cascada con dos pelotas*. Realizar el ejercicio anterior pero aumentando una pelota. Cuando la trayectoria de la primera esté en el punto más alto se tendrá que lanzar la segunda pelota. Repetir este ejercicio hasta realizarlo con la suficiente desenvoltura para poder introducir una tercera pelota.

11. *Cascada con tres pelotas:* Sostener una pelota en una mano y las otras dos pelotas en la otra mano. Realizar el ejercicio anterior, pero cuando la segunda pelota este en el punto más alto, lanzar la tercer pelota y tomar la primera. Repetir este proceso hasta que se haya asimilado la secuencia.



1. Si el ejercicio se le dificulta al alumno, regresar al de la cascada con dos pelotas hasta que lo domine.
2. Cuando se haya conseguido realizar la cascada, pedir al alumno que la realice sin parar.
3. Si las pelotas se van hacía delante no hay problema mientras el alumno asocie el movimiento de la cascada, posteriormente, se podrá trabajar con la orientación de las manos.

Tres pelotas por persona

1. Realizar la figura de "la cascada", pero la pelota que sale de la mano izquierda pasa por el exterior de las otras, describiendo una trayectoria semicircular.

2. Realizar el ejercicio anterior, pero esta vez todas las pelotas pasan por la parte exterior.

3. *Cascada por parejas*. Se juntan hombro con hombro dos compañeros, uno deberá tener dos pelotas en la mano derecha y la otra una en la izquierda. Realizar conjuntamente la cascada empezando por el que tiene las dos pelotas.

4. *Columnas pasando por el exterior*. Lanzar una pelota por la parte derecha y cuando ésta llegue a lo más alto de su trayectoria, lanzar las otras dos pelotas describiendo dos columnas paralelas y de lado.

5. Lanzar con la mano derecha una pelota en el centro del cuerpo y cuando llegue a lo más alto de su trayectoria, lanzar las otras dos pelotas formando una parábola con el fin de que las pelotas vayan a parar a la mano contraria.

Para que las pelotas no choquen se puede hacer que las dos pelotas pasen a diferentes alturas o bien, pasen en el mismo punto, pero una más adelante que la otra.

6. Realizar la figura de "columnas", pero esta vez una de las pelotas exteriores no se lanza sino que sube igual que la pelota del otro lado, pero siempre permaneciendo en la mano, y es ésta la que realiza el movimiento de subida y bajada.

7. Realizar el ejercicio de “cascada” y, en algún momento, pasar una de las pelotas por debajo de un brazo.

1. Probar pasando primero una de las pelotas varias veces por debajo del brazo y recogerla.
2. Si no se puede hacer el ejercicio, intentar lanzar más alto la pelota anterior, para que así se obtenga más tiempo para realizarlo.

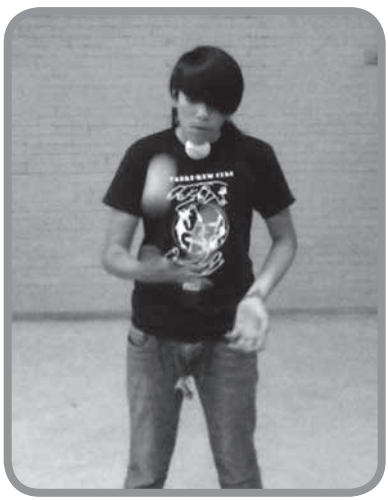
8. Realizar el ejercicio anterior, pero esta vez la pelota pasará por detrás de la espalda.

1. Probar pasando primero una de las pelotas varias veces por debajo del brazo y recogerla.
2. Si no se puede hacer el ejercicio, intentar lanzar más alto la pelota anterior, para que así se obtenga más tiempo para realizarlo.

9. Realizar la figura de “la cascada” y, en cualquier momento, lanzar una pelota un poco más alta para poder darle un cabezazo y continuar haciendo la cascada.

Buscar diferentes variantes: con la rodilla, el pie, brazo…

10. Realizar el ejercicio de “cascada” y, en cualquier momento, la pelota de la derecha, en vez de lanzarla, se pone sujetada debajo del cuello y se continúa la cascada con las otras dos pelotas, hasta que le corresponda de nuevo el turno a la pelota que está debajo del cuello. Se recoge y se lanza a la otra mano.



11. Realizar el ejercicio de la cascada, pero pasando una pelota por encima de la cabeza y dejándola resbalar para que llegue a la otra mano.

12. Realizar el ejercicio de la cascada, pero esta vez se lanzarán y recogerán las pelotas con las manos en forma de garra.

13. *El ladrón*. Una persona realiza la cascada y un compañero se para enfrente con el fin de robarle las pelotas. Para tomar las pelotas sólo tiene que tomar las dos primeras en lo más alto de su trayectoria de forma simultánea y cuando baje la tercera es cuando se iniciará la cascada.

Es la persona que roba las pelotas quien va a buscarlas, y no su compañero el que las lanza.

14. *Passing en la pared*. Colocarse frente a una pared con tres pelotas. Lanzar una pelota a la pared y empezar figura de "la cascada". Siempre se lanza la misma pelota a la pared.

1. Este ejercicio funciona para poder practicar más tarde *passings* entre dos personas.
2. Practicar lanzando todas las pelotas a la pared de forma alternativa.

15. *Passing con cinco pelotas.* Se colocan dos compañeros frente a frente, uno con dos pelotas y el otro con tres. El que tiene tres pelotas empieza el ejercicio levantando el brazo, para indicar que va a empezar el ejercicio, lanzando la pelota a la mano izquierda de su compañero. Cuando la pelota que se ha lanzado llega a la mano derecha, este se la devuelve para que pueda realizar la "cascada". Repetir de forma sucesiva.

1. Al principio tomar como referencia el color de la pelota para no tener que contar el ritmo de los pases (1, 2, 3, 4, 5, *passing*…)
2. Cuando se logre el movimiento intentar pasar la pelota a un ritmo más rápido (1, 2, 3, *passing*…)

16. Formar las tres pelotas con una mano y lanzarlas hacia arriba al mismo tiempo. Cuando éstas bajan tomar dos pelotas y empezar la cascada.

17. *Passings con seis pelotas.* Se ponen de frente dos compañeros con tres pelotas cada uno (dos en la mano derecha y una en la izquierda). Lanzar simultáneamente una pelota de la mano derecha hacia la mano izquierda del compañero. Efectuar "la cascada" hasta que la pelota del compañero llegue a la mano derecha para poder devolvérsela.

1. Un buen truco para ir sincronizados al principio del ejercicio es que las dos personas levanten el brazo derecho y lo bajen, a una señal, los dos a la vez.
2. Al principio tomar como referencia el color de la pelota para no tener que contar el ritmo de los pases (1, 2, 3, 4, 5, *passing*…)
3. Cuando se logre el movimiento intentar pasar la pelota a un ritmo más rápido (1, 2, 3, *passing…)*

18. *Ducha*. Tomar dos pelotas con la mano derecha y la otra con la izquierda. Lanzar una pelota de la mano derecha formando una trayectoria parabólica. Cuando ésta llegue a lo más alto de su trayectoria, lanzar de forma simultánea las otras dos pelotas. La pelota de la mano derecha describirá una trayectoria parabólica como la anterior y la pelota de la mano izquierda pasará a la mano derecha directamente, formando una trayectoria rectilínea.

19. Realizar el ejercicio de la cascada normal tomando las pelotas en forma de garra, pero esta vez tumbados en el suelo.

20. Se cogen dos pelotas en cada mano y se realiza la ducha en cada una de ellas de forma sincronizada.

1. Si las pelotas chocan continuamente, no desesperar y practicar un poco más la ducha con una mano, tanto con la derecha como con la izquierda. Intentar concentrarse mucho en que las pelotas no traspasen el eje longitudinal del cuerpo, ya que esto significaría que las pelotas volverían a chocar.
2. Si la dificultad es muy grande, retomar el mismo ejercicio otra vez con los pañuelos.

21. Igual que el ejercicio anterior, pero lanzando las pelotas de forma alternada.

Ejercicios individuales con mazas

Ejercicios de iniciación

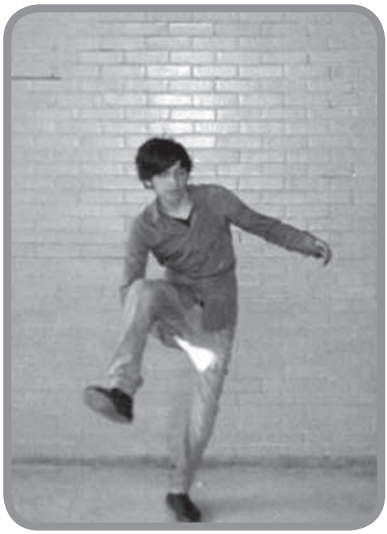
1. Lanzar la maza con una mano de tal forma que realice una vuelta sobre sí misma antes de volver a recogerla con la misma mano. Probar con ambas manos.

2. Igual que el ejercicio anterior, pero recogiendo la maza con la otra mano. Ir pasando la maza de la mano izquierda a la derecha y viceversa.

3. Lanzar la maza con una mano efectuando una doble vuelta y recogerla con la misma mano. Probar con las dos manos y probar intercambiando la maza a la otra mano.

4. Realizar equilibrios con la maza en diferentes partes del cuerpo: mentón, frente, mano, pie, etcétera.

5. Lanzar la maza por debajo de la pierna y recogerla con la otra mano después de haber realizado una vuelta. Probar cambiando de pierna y mano. Intentar dar una doble vuelta a la maza.



6. Lanzar la maza por detrás de la espalda y recogerla con la otra mano después de haberle dado una vuelta. Probar cambiando de mano e intentar darle doble vuelta.

1. *Cascada con una maza*. Tomar la maza con la mano derecha, aproximadamente a la mitad del mango. Lanzar la maza de la mano derecha a la mano izquierda dándole una vuelta y formando una trayectoria parabólica. Efectuar el mismo movimiento de forma inversa.

Poner atención al lugar donde se realiza el agarre de la maza, porque si se sostiene por el extremo será más difícil hacerla girar. Por eso hay que hacerlo por el centro.

2. *Cascada con dos mazas*. Lanzar la maza uno de la mano derecha hacia la mano izquierda dándole una vuelta y formando una trayectoria parabólica. Cuando la maza esté en el punto más alto de su trayectoria lanzar la otra maza. Repetir este ejercicio hasta realizarlo con la suficiente desenvoltura para poder introducir la tercer maza. Alternar el lanzamiento de la maza.

3. *Cascada con tres mazas.* Sostener una maza en una mano y las otras dos en la otra. Realizar el ejercicio anterior, pero esta vez cuando la maza dos esté en el punto más alto, lanzar la tercer maza y recoger la primera. Repetir este proceso hasta que se haya asimilado la secuencia.

Si se le dificulta al alumno, retroceder a "la cascada" con dos mazas o incluso realizar el ejercicio de nuevo con las pelotas. Cuando se haya realizado con soltura, intentar la cascada sin parar.

4. *Cascada con doble vuelta*. Realizar el movimiento normal de cascada, pero dándole una rotación de dos vueltas a la maza.

Si resulta muy complicado, intentarlo con dos o incluso con una maza hasta que se tenga la referencia de la fuerza que se debe imprimir y del momento en que se debe recibir de nuevo.

5. *Cascada con diferentes implementos.* Realizar la figura de la cascada con diferentes materiales: pelota, una anilla y una maza.

Cada lanzamiento se debe efectuar dependiendo el material. La maza deberá dar vuelta, la anilla irá en forma más rectilínea y más alta y la pelota irá a la altura de los ojos y describiendo una parábola.

6. Realizar equilibrio con una maza en el mentón para dejarla caer y empezar la figura de la cascada. Probar el equilibrio en otras partes del cuerpo; codo, frente, etcétera.

7. Poner la maza en el pie de tal forma que el mango de la maza este hacia adentro. Realizar el movimiento rápidamente con el pie para levantar la maza.

Es un movimiento rápido de talón hacia arriba, de tal manera que la maza se levante gracias al impulso generado y también porque tiene contacto con el empeine y la espinilla.

8. Recoger una maza con el pie, como en el ejercicio anterior, y empezar sin parar la figura de la cascada.

9. *Cascada por parejas*. Dos compañeros se paran uno junto a otro, uno con dos mazas en la mano derecha y el otro con una en la mano izquierda. Realizar la cascada empezando con el que tiene las dos mazas.

10. Realizar la cascada y, en cualquier momento, poner la maza que se recoge con la mano izquierda entre las piernas y continuar la cascada con las otras dos mazas. Cuando vuelva a tocar el turno de la maza que está entre las piernas, se recoge con la mano derecha y se continúa la cascada.

11. *Columnas.* Tomar dos mazas con una mano y una con la otra. Lanzar una maza de la mano que tiene dos en una trayectoria recta y centrada al eje longitudinal del cuerpo. Cuando la maza lanzada alcanza la máxima altura, lanzar las otras dos de forma simultánea de manera que pasen al lado de la maza que baja. Podría hacer más interesante el ejercicio si se comienza con columnas y luego con cascadas.

12. *Columnas pasando por el exterior*. Lanzar una maza y cuando llegue a lo más alto de la trayectoria, lanzar las otras dos, a la izquierda de la primera, formando dos columnas paralelas.

Figuras de ampliación

1. Realizar la cascada y en cualquier momento pasar una de las mazas por debajo de la pierna.

Si no hay tiempo de realizar todo el ejercicio, intentar lanzar más alto la maza que se lanza primero.

2. Realizar el ejercicio anterior, pero esta vez la maza pasará por detrás de la espalda.

1. Probar con una sola maza el movimiento por detrás de la espalda.
2. Si no hay tiempo de realizar el ejercicio, lanzar la primera maza más alto.
3. ¡Muy importante! La maza que se lanza detrás de la espalda debe sujetarse por el tapón del extremo del mango.

3. *Ducha*. Coger dos mazas con la mano derecha y una con la izquierda. Lanzar una maza de la mano derecha formando una trayectoria parabólica. Cuando ésta llegue al punto más alto, lanzar de forma simultánea las otras dos mazas. La maza que pase de la mano izquierda a la derecha pasará directamente.

4. *Passings con cinco mazas*. Se colocan dos compañeros frente a frente, uno con dos mazas y el otro con tres. El que tiene tres empieza el ejercicio levantando el brazo, para indicar el comienzo del ejercicio, y lanza la maza a la mano izquierda de su compañero y éste empieza la cascada.

Cuando la maza lanzada por su compañero llega a la mano derecha, éste se la devuelve para que pueda realizar la cascada. Repetir de forma sucesiva.

1. Al principio tomar como referencia el color de la maza para no tener que contar el ritmo de los pases (1, 2, 3, 4, 5, *passing*…)
2. Cuando se logre le movimiento intentar pasar la maza a un ritmo más rápido (1, 2, 3, *passing*…)

5. *Passings con seis mazas*. Se ponen de frente dos compañeros con tres mazas cada uno (dos en la derecha y una en la izquierda). Lanzar simultáneamente una maza de la mano derecha hacia la mano izquierda del compañero. Efectuar la cascada hasta que la misma maza llegue a la mano derecha para poder devolverla al compañero.

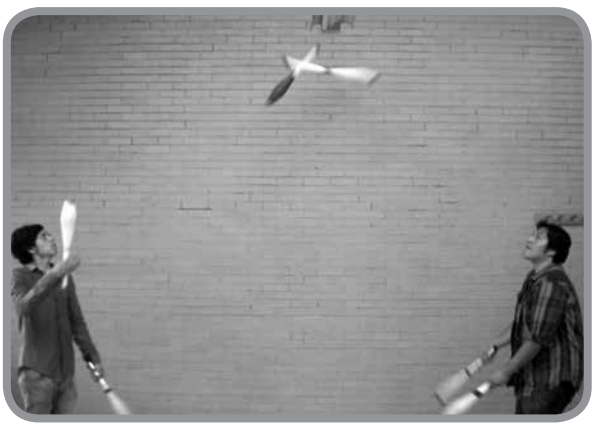
1. Un buen truco para ir sincronizados al principio del ejercicio es que las dos personas levanten el brazo derecho y lo bajen, a una señal, los dos a la vez.
2. Al principio tomar como referencia el color de la maza para no tener que contar el ritmo de los pases (1, 2, 3, 4, 5, *passing*…)
3. Cuando resulte, intentar pasar la maza a un ritmo más rápido (1, 2, 3, *passing*…)

6. Realizar *passings* de seis mazas y, en cualquier momento, recoger la maza que lanza el compañero y ponerla entre las piernas. Para realizar el pase de vuelta se sostiene la maza que está entre las piernas con las otras dos mazas y, como si fueran unas pinzas, se lanza directamente al compañero.

7. Poner una maza entre las piernas, como el ejercicio anterior. Efectuar *passings* con las dos mazas restantes. Se pone la maza de la mano izquierda delante de la maza de la mano derecha para poder golpearla en su base y enviarla al compañero como si fuera un martillo.

1. La persona que efectúa este ejercicio sólo tiene que recoger la maza del compañero y golpearla en el momento justo para devolvérsela.
2. Para terminar este ejercicio tan solo es preciso lanzar la maza que se tiene entre las piernas y continuar haciendo *passings* normales.
3. Mientras dura el ejercicio el compañero no realiza movimiento de cascada.

8. *Passing de doble vuelta*. Efectuar pases normales y en cualquier momento, al recoger la maza del compañero, devolvérsela inmediatamente con un lanzamiento cruzado y con doble vuelta.



9. *Passings entre tres personas.* Se colocan dos personas de lado y la otra de frente a ellos. Se efectúan pases entre las tres personas, pero las que están de lado siempre lanzan las mazas al que está enfrente, de forma alternada, y este las devuelve una vez a la persona de la izquierda y otra a la de la derecha.

1. Para empezar de forma sincronizada las tres personas levantan el brazo.
2. Las dos personas que están de lado, una realiza el pase normal, mientras que la otra realiza la cascada, y en el próximo pase las funciones se intercambian.
3. Si en algún momento caen las mazas de alguien, existe la posibilidad de continuar el ejercicio realizando pases con las otras dos personas, hasta que se pueda incorporar nuevamente la tercer persona.

10. *Passings con cuatro personas.* Colocarse cuatro personas en forma de cruz y realizar pases con la persona que se tiene en frente. Se trata de efectuare pases por parejas pero en un mismo espacio y sin que las mazas choquen.

11. Realizar *passings* entre dos personas y situar una persona en medio de éstos sujetando un bastón en la boca.
El objetivo es hacerlo caer, de la boca con la maza sin interrumpir los pases. Cambiar los pases lejos del bastón e ir acercándose poco a poco.

12. *Passing de doble vuelta*. Efectuar pases normales y, en cualquier momento, al recoger la maza del compañero, devolvérsela inmediatamente con un lanzamiento cruzado y con doble vuelta.

1. La razón de efectuar el lanzamiento de esa manera es para que coincida con el ritmo del compañero que esta realizando la cascada normal.
2. Probar el pase cruzado, ambos compañeros al mismo tiempo.

13. *Passings entre tres personas*. Se colocan dos personas de lado y la otra de frente a ellos. Se efectúan pases entre las tres personas, pero las que están de lado siempre lanzan las mazas al que está enfrente, de forma alternada, y éste las devuelve una vez a la persona de la izquierda y otra a la de la derecha.

1. Para empezar de forma sincronizada las tres personas levantan el brazo.
2. Las dos personas que están de lado, una realiza el pase normal, mientras que la otra realiza la cascada, y en el próximo pase las funciones se intercambian.
3. Si en algún momento caen las mazas de alguien, existe la posibilidad de continuar el ejercicio realizando pases con las otras dos personas, hasta que se pueda incorporar nuevamente la tercera persona.

14. *Passings con cuatro personas*. Colocarse cuatro personas en forma de cruz y realizar pases con la persona que se tiene en frente. Se trata de efectuar pases por parejas, pero en un mismo espacio y sin que las mazas choquen.

1. En este ejercicio, si se saben realizar los passings, no se tendrá ninguna dificultad y se puede convertir en algo atractivo para el público.
2. Para que las mazas de las dos parejas no choquen tan sólo es preciso no comenzar el movimiento de cascada al mismo tiempo.
3. Probar el caminar en círculo, las cuatro personas, hasta intercambiar el lugar con el compañero con quien se realizan los pases.

15. Realizar *passings* entre dos personas y situar una persona en medio de éstos sujetando un bastón en la boca. El objetivo es hacerlo caer, de la boca con la maza sin interrumpir los pases. Cambiar los pases lejos del bastón e ir acercándose poco a poco.

1. Intentar hacer girar el diábolo sin que caiga al suelo.

2. El mismo ejercicio anterior pero ahora hay que hacerlo girar por el suelo para que alcance cierta velocidad antes de levantarlo.

3. Dar una vuelta al eje del diábolo. Tensar el hilo con los dos palos y situarlos de forma vertical. Disminuir suavemente la tensión sobre el hilo para que el diábolo descienda poco a poco. Si se quiere parar el diábolo sólo es preciso volver a tensar el hilo. Al llegar al extremo inferior, tensar el diábolo e invertir la posición de las manos para así volver a empezar el ejercicio.

1. Este ejercicio es muy motivante para los alumnos, pues no se requiere ningún conocimiento previo y resulta muy gratificante realizar una figura en los comienzos.
2. A los alumnos jóvenes puede que se les dificulte no poder extender todo el hilo. En este caso sólo hay que situar el palo superior de forma vertical u oblicua.

4. Situar el diábolo a la derecha del cuerpo y hacerlo rodar por el suelo hasta que llegue adelante. Entonces sólo hay que levantarlo y realizar suaves sacudidas con la mano derecha para acelerarlo.

1. Es importante que cuando se acelere el diábolo por el suelo sólo se realice en una sola dirección, ya que de lo contrario lo que se produce es un cambio de rotación en el diábolo y como consecuencia una pérdida de velocidad y su posterior caída.
2. El diábolo siempre tiene que rodar en la misma dirección.

5. Control de las dos manos. Mano derecha: Es la mano que acelera diábolo. Realizar suaves sacudidas para que éste tome velocidad.

Mano izquierda. Es la mano que controla que el diábolo permanezca horizontal y no se incline hacia adelante o hacia atrás.

Existe la posibilidad de realizar la aceleración y el control con la misma mano.

6. Control de la mano izquierda. Para que el diábolo no se tuerza, el hilo que baja del palo izquierdo debe estar siempre perpendicular al eje del diábolo.

Si el diábolo se inclina hacia atrás echar la mano izquierda hacia atrás hasta que el diábolo vuelva a la posición horizontal. Hacer lo mismo si se inclina hacia adelante.

1. Lanzar el diábolo hacia arriba separando las manos de forma horizontal.

2. Recoger el diábolo con la mano que acelera más arriba y elevando la punta del palo al eje del diábolo. Juntar las manos cuando el diábolo toque la cuerda, ya que de lo contrario rebotaría y saldría disparado.

3. Lanzar el diábolo hacia arriba abriendo las manos de forma horizontal. Mantener las dos manos por encima de la cabeza de tal manera que el hilo quede horizontal y en tensión. Cuando el diábolo impacte sobre el hilo, efectuar una cierta amortiguación y volver a lanzarlo hacia arriba. Se puede rebotar el diábolo hasta que se note que pierde velocidad, luego se juntan las dos manos y se acelera otra vez.

4. Poner el palo izquierdo horizontal respecto al suelo y el palo derecho perpendicular al palo izquierdo. Pasar el hilo por encima del palo izquierdo y estirar hasta estar a la altura del diábolo. Hacer pasar el hilo por el centro del eje del diábolo. Con un movimiento de muñecas hacer saltar el diábolo por encima del palo izquierdo.

5. Igual que en el ejercicio anterior, pero dando dos vueltas seguidas con el hilo en el palo izquierdo y el eje del diábolo.

Para volver a la posición inicial hacer saltar el diábolo por encima del palo izquierdo, también dos veces seguidas.

Figuras de ampliación

1. Acercar el diábolo hacia uno de los palos y mantener el contrario a mayor altura. Pisar suavemente el hilo con la punta del pie y hacer saltar el diábolo por encima. Encadenar sucesivamente esta figura.

Para hacer saltar el diábolo ayudarse con un leve impulso de movimiento de muñeca

2. Pasar la pierna por encima del hilo. Con impulso de movimiento de muñeca hacer saltar el diábolo por encima de la pierna. Realizar la figura sin parar.

3. Sujetar los dos palos con una mano en forma de aspa. Tirar del hilo con el dedo índice provocando la salida del diábolo verticalmente. Mientras el diábolo permanece en el aire, unir los dos palos y posteriormente recoger el diábolo en esta posición. El dedo índice en esta ocasión realiza la misma función que el palo que ahora está al otro lado. Se puede dar velocidad moviendo los dos palos a la vez.

Para regresar a la posición inicial volver a lanzar el diábolo hacia arriba y retomar los palos en cada una de las manos.

4. Pasar el palo derecho por detrás del cuello y hacer un giro de 900 con el cuerpo para tener el diábolo de perfil. En esta posición hacer rebotar el diábolo de un lado a otro. Volver a la posición inicial al notar que el diábolo pierde velocidad.

5. *Aceleración*. Imprimir velocidad al diábolo efectuando una fuerte sacudida con el palo derecho hacia ambos lados.

1. Es importante que el hilo no pierda nunca contacto con el eje del diábolo, ya que de lo contario este saldría disparado.
2. Para que el diábolo no se tuerza es preferible realizar la sacudida por detrás del hilo que baja del palo izquierdo y otra sacudida por delante.

6. Acelerar mucho el diábolo. Con el palo derecho dar vuelta al eje del diábolo por la parte anterior y tensar fuertemente con las dos manos. El diábolo ascenderá hacia el otro palo. Para volver a la posición inicial dar la vuelta alrededor del eje del diábolo, pero esta vez con la mano izquierda.

7. Hacer saltar el diábolo alrededor del palo izquierdo. Pasar la punta del palo derecho por el hilo que queda más cerca del cuerpo. En esta posición lanzar el diábolo verticalmente. Recepcionar y hacer rebotar el diábolo con las manos en alto y en medio de la cruz que describen los hilos. Cuando el diábolo se encuentra de nuevo en el aire, extender las manos hacia los lados para desenredar los hilos y recepcionar el diábolo.

8. Lanzar el diábolo verticalmente. Antes de recepcionar el diábolo se pasan los palos por detrás de la espalda. Recepcionar el diábolo en esta posición y comenzar a efectuar saltos por encima del cuerpo. Encadenar sucesivamente esta figura.

Bastón del diablo, ejercicios de iniciación

1. Lanzar y recoger el bastón del diablo con los dos palos.

2. Lanzar el bastón del diablo hacia arriba efectuando un giro de 1800 y recogerlo con los dos palos.

3. Igual que el ejercicio anterior, pero efectuando un giro de 3600.

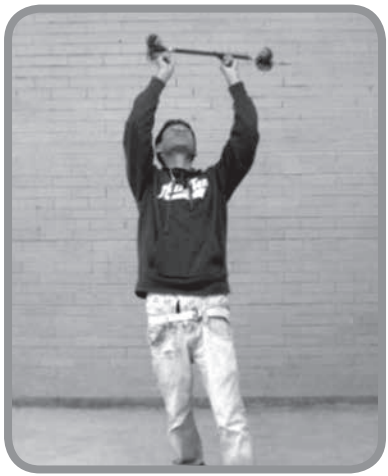
4. Sostener el bastón del diablo de forma horizontal con los dos palos. Pasar uno de los palos por debajo de una pierna y volver a sujetar el bastón del diablo evitando una caída. Repetir el ejercicio con la otra mano y la otra pierna.

5. Sostener el bastón del diablo de forma horizontal con los dos palos. Pasar uno de los palos por detrás de la espalda y volver a sujetar el bastón evitando su caída. Repetir el ejercicio con la otra mano.

6. Lanzar el bastón del diablo hacia arriba y cruzar los palos para su recepción. Volver a lanzar el bastón y recogerlo con los palos en la posición inicial.

En el momento de la recepción, levantar los dedos índices para evitar su caída.

7. Lanzar el bastón del diablo hacia arriba y recogerlo con las manos por encima de la cabeza, procurando mantener los palos horizontales.



8. Pasar el bastón del diablo de forma horizontal a un compañero frontalmente.

9. Igual que el ejercicio anterior, pero de forma lateral e introduciendo un giro de 1800.

10. Arrodillarse, apoyar uno de los extremos del bastón en el suelo y balancearlo con las palmas de la mano sin sostenerlo.

1. Es importante que el alumno tome conciencia que para pasarlo de una mano a otra no debe golpear el bastón.
2. También debe notar que para efectuar una buena recepción debe amortiguar el impacto del bastón, desplazando levemente la mano hacia atrás en el momento en que el bastón entre en contacto con la misma.

11. Igual que el ejercicio anterior, pero sin que el bastón toque el suelo. No coger ni golpear el bastón del diablo.

12. Igual que el ejercicio 10, pero utilizando los palos en lugar de las palmas de la mano.

1. Mantener los palos paralelos. Si se mantienen los palos en forma de aspa abierta (V) el bastón del diablo se irá hacia delante o hacia el cuerpo si el aspa es cerrada.
2. Amortiguar el impacto del bastón moviendo el palo de recepción un poco hacia atrás.

13. Igual que el ejercicio anterior, pero efectuando un poco más de fuerza en cada lanzamiento de manera que la punta del bastón despegue progresivamente del suelo. Recepcionar con el otro palo amortiguando y dejando caer otra vez la punta del bastón del diablo al suelo.

1. Este ejercicio es importante para que el alumno descubra el punto de contacto idóneo del bastón del diablo.
2. Levantar el bastón e intentar que no se caiga efectuando diferentes balanceos de un palo a otro.

14. Apoyar uno de los extremos del bastón e intentar levantarlo y mantenerlo en el aire con el mismo balance.

1. Si el bastón no se levanta y da la sensación de resbalarse sólo es preciso bajar un poco el punto de contacto.
2. Si el bastón rueda es porque el punto de contacto escogido está muy cerca del centro. Subir el punto de contacto
3. Si el bastón se va hacia delante es porque no se mantienen los palos paralelos.

15. Doble golpeo en el suelo. Situarse de rodillas y empezar el balanceo básico con la punta del bastón tocando el suelo. Cada vez que se produzca una recepción, el palo contrario efectuará un impacto en la parte inferior del bastón del diablo. Realizar el mismo ejercicio sin que el bastón esté en contacto con el suelo.

Figuras básicas

1. Realizar el movimiento de balanceo básico y, en cualquier momento, emplear más fuerza con la mano derecha provocando que el bastón del diablo de un giro de 1800. Recepcionar con el palo izquierdo y volver a realizar balanceos básicos.
   Intentar hacer el mismo ejercicio, pero ahora empezando con la mano izquierda.

2. Igual que el ejercicio anterior, pero imprimiendo un poco más de fuerza para provocar un giro de 3600.

3. Realizar el movimiento de balanceo básico y, en cualquier momento levantar la pierna y pasar uno de los palos por debajo de la misma. Continuar realizando balanceos básicos en esta posición.

4. Realizar el movimiento de balanceo básico y, en cualquier momento, pasar el brazo derecho por detrás de la espalda. Continuar el balanceo básico en esta posición.

5. *Helicóptero en el suelo.* Con una punta del bastón del diablo en el suelo, realizar los siguientes movimientos: empujar con el palo derecho hacia adelante y con el palo izquierdo recogerlo, formando una figura cónica.

Este ejercicio es importante para que el alumno comprenda las funciones de las dos manos, para más tarde realizarlo sin que el bastón del diablo toque el suelo.

6. Realizar el balanceo básico y, en cualquier momento, levantar la rodilla y realizar un giro de 3600 con el bastón del diablo, pero tocando primero con una pierna antes de recepcionar con el otro palo.

El momento en que el bastón del diablo entra en contacto con la pierna es cuando está girando 1800.

7. *Helicóptero*. Realizar el movimiento básico, pero al mismo tiempo, hacer que el palo derecho empuje hacia adelante el bastón del diablo y que el palo izquierdo lo empuje hacia atrás. De esta manera se consigue un movimiento pendular con dos formas cónicas.

Si el resultado no es el esperado, practicar un poco más con el bastón apoyando uno de los extremos en el suelo.

8. Realizar el balanceo básico, utilizando sólo un palo.

Es muy importante la amortiguación que se produce en cada recepción para así dar tiempo a cambiar el palo al otro lado. Recordar que en este ejercicio es aún más importante acompañar y no golpear el bastón del diablo.

9. Realizar el helicóptero y en cualquier momento lanzar el bastón del diablo verticalmente. Recepcionar y continuar el helicóptero.

10. Realizar giros con un solo palo. Intentar no perder contacto con el bastón.

11. Realizar el helicóptero de manera que el bastón del diablo forme una trayectoria horizontal y circular. Mantener esa figura con un solo palo.

1. El punto de contacto del bastón del diablo y el palo está en el centro del primero.
2. En esta figura se debe procurar realizar una pequeña amortiguación en la recepción y un pequeño lanzamiento para que el bastón del diablo continúe rodando y no pierda su aceleración.

12. *Ejercicio por parejas*. Dos personas se sitúan de lado y pasan el bastón del diablo de manera que efectué giros de 1800 o 3600.

Se puede realizar una figura antes de pasar el bastón del diablo al compañero.

V. DANZA JAZZ

Antecedentes la danza clásica y contemporánea

La danza jazz surge en Estados Unidos a finales del siglo XLX, y a lo largo del siglo XX es cuando alcanza un gran auge, y ha tenido diferentes denominaciones, según el estilo adoptado, como: danza-jazz americana, modern-jazz, rock-jazz. Los elementos de la música jazz son la síncopa, el estilo individual y la improvisación.

La danza original tomó estos mismos elementos. La síncopa es el elemento que le da a la música y a la danza su sabor y su emoción. El jazz no es ni monótono ni árido, pues está lleno de cambios inesperados y repentinos. Los diversos tipos de danza jazz surgieron del énfasis en la importancia del estilo individual y de la improvisación. Como se observa en los bailarines de hip-hop de hoy, el jazz subraya la expresión individual. Cada maestro, bailarín y coreógrafo aporta un estilo único a la gran mezcla.

Junto con la síncopa y la expresión individual, la conexión con la música es otro elemento del jazz. La música y la danza van de la mano. La danza expresa la música sin importar si es jazz, blues o rap. La danza clásica y contemporánea son las que le dan forma a la danza jazz a partir de su técnica muy personal y las cuales permiten educar el cuerpo para bailar. La técnica clásica proporciona una terminología muy específica, una cuadratura y alargamiento al cuerpo. Por otra parte la técnica contemporánea le da libertad de movimiento al cuerpo, poniendo énfasis en la respiración y en la contracción y dando así una expresión corporal única. Las dos danzas aportan educación, control y dominio del cuerpo, lo cual favorece en el desarrollo y aplicación de la danza jazz.

Técnica de la danza jazz

Al igual que en la técnica de danza clásica, los bailarines de danza jazz adoptan posiciones de brazos y piernas específicas para bailar, las cuales se utilizan en todos los pasos que comprenden a esta técnica de movimiento.

Las cinco posiciones abiertas de los pies que pueden adoptar los bailarines de jazz son las siguientes:

1. Primera posición

Los pies se juntan desde los talones por su cara posterior, cuidando de rotar las piernas desde su inicio en la cadera. Los dedos se direccionan hacia afuera elevando los arcos internos. Los pies se forman de acuerdo con una línea recta, aunque la danza jazz es menos estricta con respecto al físico ideal del bailarín, por lo que permite que el grado de rotación externa sea menor a 1800.

2. Segunda posición

Con los talones en oposición, tal como en la primera posición abierta, los pies se presentan distanciados hacia el costado, a la misma distancia del eje uno que el otro. Las piernas se rotan del mismo modo desde los músculos aductores. Mantener el peso bien repartido entre ambos pies, sin vencer nunca las rodillas hacia adelante, pegando al piso los metatarsos y las falanges.

3. Tercera posición

Los pies se colocan uno adelante del otro sin tapar del todo al pie ubicado posteriormente. A tal fin, se ubica el talón de la pierna anterior apoyado contra el arco interno, a la altura de la mitad del pie que se encuentra detrás. Los dedos señalan para el lado externo, de idéntica manera que ocurre en todas las colocaciones básicas de ballet. Vale aclarar que la tercera posición de pies puede hacerse tanto con la pierna izquierda como con la derecha adelante.

4. Cuarta posición

Para esta posición los pies no llegan a cruzarse tanto, sino que mantienen el cruce de una tercera posición, pero se alejan por lo menos 30 centímetro entre ellos. La danza jazz prefiere esta ubicación que permite manejar mejor el equilibrio.

5. Quinta posición

En esta posición los pies no se separan, sino que están juntos por sus caras laterales, es necesario mantener el torso erguido por medio de una buena colocación del cuerpo que rotará su musculatura externamente al máximo de sus posibilidades, para permitir la entrada de las dos piernas. Como en la tercera y cuarta, la quinta posición de pies se hace colocando el pie izquierdo o el derecho adelante.

Posiciones de brazos

1. Primera posición:

   Los brazos se sitúan bajos y relajados a los lados del cuerpo, con ambas manos llegando hasta la altura de las caderas. De este modo, no se cruzan ni tapan ninguna parte del torso o piernas, cayendo desde los hombros en una curva suave y redondeada. Se realiza generalmente durante la detención de una coreografía o cuando se espera para comenzar un ejercicio del centro del salón de clases.

2. Segunda posición:

Se colocan brazos laterales, con los codos en semiflexión y hombros relajados.

3. Tercera posición:

Se coloca un brazo lateral extendido y el otro arriba con el codo semiflexionado.

4. Cuarta posición:

Colocamos un brazo al frente a la altura del pecho, el otro se coloca arriba, ambos con una ligera flexión del codo y con los hombros relajados.

5. Quinta posición:

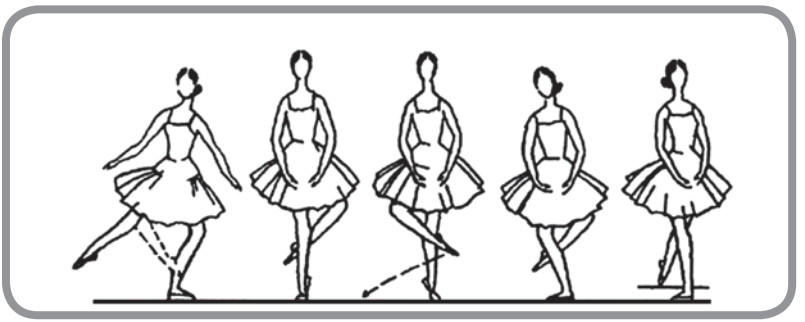
Los dos brazos se colocan arriba con una ligera flexión de los codos.

Algunas posiciones y pasos básicos:

a) *Plié:* Flexión de rodillas. Es el primero y uno de los más importantes ejercicios en la iniciación de la práctica del baile. Este ejercicio contribuye a perfeccionar el equilibrio y da flexibilidad y soltura a las articulaciones y los músculos.

b) *Relevé*. Elevación. Se refiere al movimiento del pie o de los pies al elevarse el cuerpo sobre punta o media punta durante la ejecución de un paso o movimiento.

c) *Pas de bourré.* Es un paso de tres movimientos rápidos que se realiza en una cuenta de dos tiempos (a doble tiempo) que se prepara con un *tendú plié* de *cotté* en segunda posición, pasa por la tercera o la quinta posición y termina con la cuarta o la segunda.



Tomado de: Vaganova A. (1969).

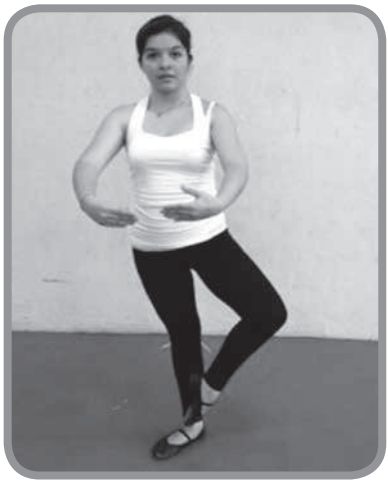
d) *Pasé*. Posición de movimiento de pierna que lleva el pie a la altura de la rodilla, puede ser abierto o cerrado.

e) *Battemente tendu:* Movimiento continuo del pie de trabajo, deslizado con presión sobre el piso, conservando la pierna extendida hasta la punta del pie y regreso a la posición inicial.

d)

e)

f) *Cou-de pied*. Colocación del pie a la altura del tobillo, puede ser adelante, de lado o atrás.



f)

El cuerpo en el espacio

Las formas y evoluciones que se pueden realizar en el espacio son infinitas, se deben tomar en cuenta los siguientes elementos:

Niveles

Distribución del espacio en los planos horizontales según su altura a partir del suelo. Normalmente, el espacio vertical se divide en tres zonas: alta o superior, media y baja o inferior.

1. Nivel bajo: el más próximo al suelo: arrodillado, sentado, tendido.
2. Nivel medio: se encuentra entre el nivel bajo y alto: andar normalmente, acciones con los miembros inferiores ligeramente flexionados.
3. Nivel alto: supone una elevación de todo el cuerpo: saltos, elevación de brazos, desplazamientos en puntas.

Planos

La amplitud y dirección de los movimientos se describen en tres planos: frontal, sagital y transversal. El punto de intersección entre estos tres planos es el eje.

Direcciones

La dirección hace referencia a la orientación del movimiento o de una persona en el espacio. Se diferencian tres dimensiones como medio simple de orientación en el espacio: alta – baja, izquierda – derecha, adelante – atrás.

Trayectorias

Se refiere a la línea descrita por cualquier parte de un cuerpo en el espacio. Pueden realizarse en el espacio fuera del suelo (formas en el aire con cualquier parte del cuerpo), o las trazadas en el suelo por nuestros pies al recorrer de un punto a otro del espacio un determinado trayecto. Las trayectorias pueden ser directas: distancia más corta entre dos puntos o indirectas: hacer la distancia más larga entre dos puntos.

Formaciones

Se refiere a la distribución de los bailarines en la sala.

a) Formaciones libres: cada persona se coloca libremente ocupando el espacio.
b) Formaciones lineales: suponen una mayor facilidad en la percepción del movimiento: líneas, columnas, filas, cuadrados abiertos, cuadrados cerrados, en "V", diagonal, etcétera.
c) Formaciones circulares: círculo, medio círculo o media luna, doble círculo, espiral o caracol.

El foco

Hace referencia a un determinado punto del espacio donde converge la mirada o hacia donde se dirige la acción motora.

La clase de danza jazz y su estructura

Lo que se pretende lograr en una clase es que cada alumno desarrolle lo mejor de sí y se sienta libre, para lograr los movimientos deseados e inspirarse al bailar, pero para lograr este resultado es necesario no sólo la motivación e incentivación del profesor, sino el respeto entre todos los integrantes de la clase

1. *Estiramiento general*. Se debe realizar una preparación muscular general, para evitar alguna lesión, llevando un orden corporal al poner los ejercicios. Es fundamental que esta parte se trabaje en todas las clases y el tipo de estiramiento puede variar dependiendo la creatividad del profesor.

2. *Técnica*. La colocación del cuerpo se realiza mediante una sucesión de contracciones musculares que adquieren las

formas de apoyo y extensión. Los pies y los omóplatos son zonas de apoyo, mientras que la cintura y la columna vertebral lo son de extensión. Para lograr un mejor resultado en el cuerpo, se recomienda trabajar primero la barra al piso, después el trabajo en la barra y finalmente en el centro.

3. *Barra al piso*. Conciencia de la colocación del cuerpo en la postura de acostado dorsal.

4. *Barra*. Conciencia de la colocación del cuerpo con un apoyo.

5. *Centro*. Conciencia y dominio corporal.

6. *Trabajo en piso*. En esta parte de la clase se trabaja en especial ejercicios de postura, flexibilidad y fuerza; también es un segmento que se debe trabajar en todas las clases, buscando variar los ejercicios a utilizar.

7. *Aislamientos*. El trabajo de los aislamientos del cuerpo significa la segmentación del cuerpo, de forma aislada o en combinación (cabeza, hombros, torso, cadera); la coordinación básica estática y dinámica. En esta parte de la clase se pretende que el cuerpo se distienda un poco después de la preparación física inicial y se prepare para bailar, así como el trabajo de la ubicación espacio-tiempo.

8. *Diagonales*. Esta parte de la clase permite practicar los pasos que se utilizan en la danza a partir de cruzar el salón en diagonal de un extremo al otro, esto se efectúa por medio de pasos estructurados, los cuales se realizan mediante desplazamientos hacia el frente buscando llegar al otro extremo con velocidad y eficiencia en el movimiento.

9. *Rutina*. Por último, se busca unir todo lo visto en la clase (técnica, independización corporal, pasos de coordinación, etcétera) que junto con una música específica y la creativi-

dad del profesor y del alumno, permitirán estructurar una serie de pasos coordinados a lo que se le conoce como la rutina final de baile.

El estilo

Los diversos tipos de danza jazz surgieron del énfasis en la importancia del estilo individual y de la improvisación. El estilo permite crear y dar rienda suelta a la imaginación, dando vida a todo tipo de música. Dentro de los diferentes estilos se encuentra la danza popular, la danza de teatro musical y la danza jazz de concierto. El estilo puede ser tan variado como cada maestro lo determine, de hecho el darle vida a la música, sea moderna, latina o de otro país, tiene el toque personal del profesor o de los estudiantes.

La coreografía

La coreografía implica darle vida a un escenario a partir de las figuras, formas y líneas con que se puede jugar en el espacio. Es aquí donde se ve plasmado todo el trabajo de la danza jazz, no sólo el trabajo físico-muscular, el control corporal y la variedad de movimientos, sino el estilo muy particular de cada alumno.

En el escenario entran en juego música, movimientos, expresión, vestuario, formas, figuras, color, etcétera, todo esto y más le dan vida a la *danza jazz*.

Conclusión

La Gimnasia para Todos (GPT) es un medio ideal que les permite a los jóvenes experimentar, y obtener conocimientos sobre los distintos tipos de gimnasia, aprender diversas habilidades y, a su vez, desarrollar sus capacidades físicas. Esta actividad deportiva no está encaminada a la competición; una de sus características es su flexibilidad en cuanto a reglas, técnica y perfeccionamiento, lo que permite incrementar la participación por placer y por los beneficios que ofrece la actividad física.

La GPT ofrece atención a la diversidad, a la vez que es incluyente; proporciona a los estudiantes que poseen habilidad y agilidad como a los que no, la oportunidad de conocer sus posibilidades de movimiento y expresarse en un ambiente de convivencia.

Los jóvenes que practican GPT desarrollan destrezas, como coordinación y ritmo, aprenden ejercicios rodadas y ruedas laterales, saltos y giros, entre otras; lo que permite crear secuencias y rutinas utilizando las actividades aprendidas.

La Gimnasia para Todos satisface la necesidad humana de movimiento, considera los valores humanos y sociales que el deporte lleva implícito, es decir, la salud, el esparcimiento, la socialización, el descanso, la responsabilidad y el compromiso.

Además, el concepto tiene la connotación que hace referencia al derecho que poseen todas las personas a realizar una actividad física o deportiva independientemente de su condición, clase socioeconómica, sexo o edad.

La práctica sistemática de actividades físicas o deportivas como la GPT contribuye a que los adolescentes adquieran herramientas conceptuales, procedimentales y actitudinales que les permitan mejorar y mantener estilos de vida saludable durante toda su vida.

Bibliografía

- Aquino, Francisco y Óscar Zapata, *Psicopedagogía de la educación motriz en la juventud*, México, Trillas, 1985.

- Araujo, Carlos, *Manual de ayudas en gimnasia*, España, Paidotribo, 2004.

- Astrand, Perl Olor y Rodahl Kaare, *Fisiología del trabajo físico*, Buenos Aires, Médica Moderna, 1991.

- Batalla, Albert, *Habilidades motrices*, España, INDE, 2000.

- Blázquez, Domingo, *El calentamiento. Una vía para la autogestión de la actividad física*, Barcelona, INDE, 2004.

- Carbajal, R., *Taller para promotores de gimnasia para todos*. Manual del líder, México, CU, 2012.

- Contreras Jordán, Onofre, *Didáctica de la educación física,* España, INDE, 1988.

- Cooper, Kenneth H., *Aerobics*, México, Diana, 1988.

- Costa, Jorge, *El calentamiento general y específico de educación física. Ejercicios prácticos*, España, Cultivalibros, 2009.

- Dieguez, Papi, J., *La coreografía en la enseñanza del Aerobic*, Barcelona, INDE, 1996.

- _____, *Aerobic en salas de Fitness*, INDE, España, 2004.

- Dufour M. y M. Pillu, *Biomecánica funcional*, París, Elsevier, 2005.

- Estapé, Elisa, Manuel López e Ignacio Grande, *Las habilidades gimnásticas y acrobáticas en el ámbito educativo*, Madrid, INDE, 1999.

- García, S., *Conociendo la danza jazz*, México, Escuela Superior de Educación Física–Subdirección Académica, Área de Docencia, 2008.

- Grosser, Manfred, *et al., Principios del entrenamiento deportivo,* México. Roca, 1990.

- Invernó J., *Circo y educación física. Otra forma de aprender*, España, 2003.

- Kane, J. y Sternheim, *Física*, España, Reverté, 2007.

- Lesmes, D., *Evaluación funcional del movimiento corporal humano*, Bogotá, Panamericana, 2007.

- López, Pedro, *Ejercicios desaconsejados en la actividad física*. *Detección y alternativas*, Barcelona, INDE, 2008.

- M. Christopher, *La guía completa de los estiramientos*, Barcelona, Paidotribo, 2004.

- Mención Aranguren, Tanya *et al., La gimnasia y la educación rítmica,* La Habana, Editorial Deportes, 2003.

- Mirella, Ricardo, *Las nuevas metodologías del entrenamiento de la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad*, Barcelona, Paidotribo, 2001.

- Nocker, Joseph, *Bases fisiológicas del ejercicio y el entrenamiento*, Madrid, Kapelusz, 1980.

- Ortiz, V., *Entrenamiento de fuerza y explosividad para la actividad física y el deporte de competición*, España, INDE, 1999.

- Paredes, P., *Manual de pilates. Suelo básico*, España, Paidotribo, 2007.

- ¿Por qué esta danza se llama jazz?, México, Escuela Superior de Educación Física–Subdirección Académica, Área de Docencia, 2008.

- Rome, Sydne, *Aerobic. La gimnasia divertida*, México, Planeta, 2006.

- Ruiz, Aguilera, Ariel *et al.*, *Gimnasia básica*, La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 1981.

- Serra, Ricard y Caritat Bagur, *Prescripción de ejercicio físico para la salud*, España, Paidotribo, 2004.

- Vaganova A., *Basic principles of classical ballet–russian ballet technique*.

- Vargas Domínguez, Armando, *Anatomía y fisiología*, México Continental, 1989.

- Vélez, O. Eduardo, *Aerobics para instructores*, México, 1999.

- Viciana, V., *Las actividades coreográficas en la escuela. Danzas, bailes, funky, gimnasia-jazz*, España, INDE, 2011.

Referencias digitales

- FIG (S.A.) About Gymnastics for All. Extraído el 12 de septiembre de 2012 desde http://www.fig-gymnastics.com/vsite/vnavsite/page/directory/0,10853,5187-188386-205608-nav-list,00.html.

- Frantisek, Kolár (2006). ¿Un País de Deporte? Extraído el 12 de septiembre de 2012 desde http://www.theo.cz/es/pdf/2006/Theo_2006_SP_ES.pdf.

- Vonderková I. (2 de julio de 2012). Praga da la bienvenida al XV encuentro nacional de Sokol. Extraído el 12 de septiembre de 2012 desde http://www.radio.cz/es/rubrica/notas/praga-da-la-bienvenida-al-xv-encuentro-nacional-de-sokol.

- www.danzavirtual.com

***GIMNASIA PARA TODOS**, desde la pedagogía de atención a la diversidad en el CCH,*
editado por la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM,

Se uso en la composición el tipo Calibri 11pts.

Coordinadora editorial: Mtra. Ma. Elena Pigenutt Galindo
Formación: Lic. Mayra Monroy Torres
Diseño de portada: Lic. Verónica Espinosa Mata
Corrección: Lic. Fernando Velasco Gallegos
Corrección ortotipográfica: Mtra. Lilia Cervantes Arias

Jefa de Publicaciones e Imprenta:
Lic. Zaira Salinas Sierra
Tel: 5616 0946 y fax 5622 0176.