



Revista Digital de Educación Física

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

LA GIMNASIA ACROBÁTICA COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO

Vânia Loureiro

Profesora Doctora del Departamento de Artes, Humanidades y Deporte del Instituto Politécnico de Beja - Portugal.
Email: ybrandao@ipbeja.pt

Estefanía Castillo Viera

Profesora Doctora del Departamento de Educación Física, Música y Artes Plásticas de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Huelva - España.
Email: estefania.castillo@dempc.uhu.es

RESUMEN:

La Gimnasia Acrobática (GACRO) se asume como un importante instrumento pedagógico a nivel motor, cognitivo y socio afectivo. El trabajo desarrollado a través de la GRACO, con niños y jóvenes, promueve la mejoría de los componentes técnicos e de un conjunto de competencias relacionadas, tales como las competencias afectivas, sociales o de conocimiento de los compañeros/as. Sin embargo, con el objetivo de desarrollar unas prácticas intensas, capaces de promover aprendizajes y nuevas competencias es esencial el conocimiento y dominio de los componentes técnicos, la comprensión de las progresiones pedagógicas y los prerequisites de los elementos técnicos y la articulación de los factores estratégicos que permitan una buena dinámica en las sesiones prácticas de GRACO. Los aspectos mencionados, la insuficiente bibliografía y la reducida divulgación dan origen a este trabajo de revisión.

Con el presente trabajo se pretende abordar los aspectos técnicos fundamentales para la iniciación a la GACRO, buscando reducir las incertidumbres de los profesores/as y técnicos y que se sientan motivados a promover la GACRO en los contextos deportivos donde intervienen.

PALABRAS-CLAVE: Gimnasia Acrobática, Presas, Iniciación deportiva.

1. INTRODUCCIÓN

La Gimnasia Acrobática (GACRO) es practicada por hombres y mujeres y reglamentada por la Federación Internacional de Gimnasia (FIG) desde 1999. En las competiciones oficiales, la GACRO presenta cinco posibilidades de agrupaciones entre los atletas, a saber, parejas masculinas, parejas femeninas, parejas mixtas, tríos femeninos y grupos masculinos. Los atletas deben presentar las características generales de un gimnasta (flexibilidad, fuerza, equilibrio, control y expresión corporal) y desarrollar la confianza en sus compañeros/as. Los ejercicios de la GACRO son coreografías con soporte musical, confiriéndole un fuerte componente expresivo. Y deben incluir elementos colectivos e individuales clasificados en tres categorías: estáticos, dinámicos y combinados.

En un intento de clasificar los elementos gimnásticos que componen la GACRO, Almeida (1994) presenta una sistematización de este deporte en tres categorías (Figura 1).

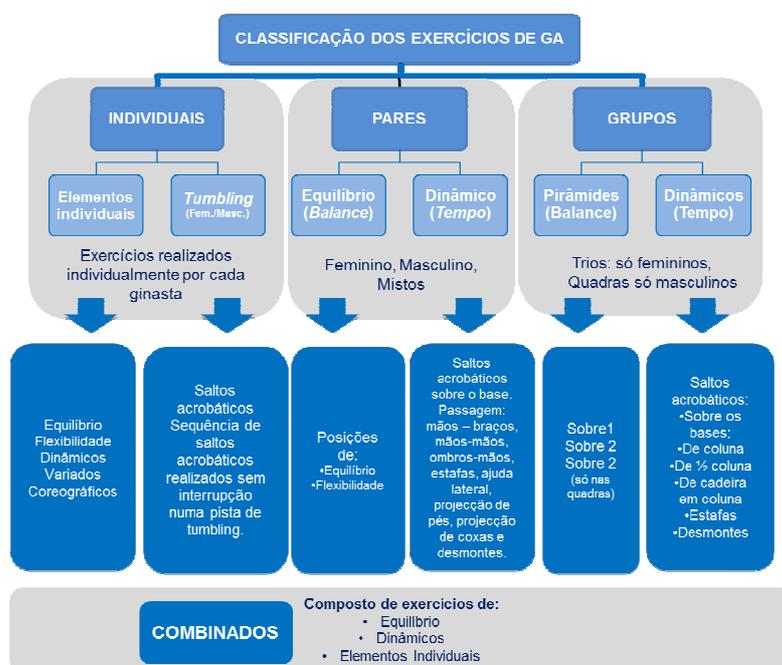


Figura 1: Clasificación y definición por especialidades de la Gimnasia Acrobática (Almeida, 1994).

Gallardo y Azevedo (2007) afirman que la GACRO está compuesta por dos tipos de movimientos básicos, estos son los movimientos de equilibrio y los movimientos dinámicos. Estos autores definen que los movimientos de equilibrio son aquellos en los que los gimnastas forman y mantienen una figura por lo menos durante tres segundos y los movimientos dinámicos son los compuestos por una fase de vuelo.

Las rutinas estáticas de la GACRO se incluyen construcciones en pirámide. En las rutinas estáticas, Carbinatto, Winterstein e Alasmir (2007) afirman que dos o más atletas deben tener contacto entre sí durante la realización del movimiento, y enumeran las posiciones más adoptadas por la portor y el ágil en este tipo de rutinas. Así, las posiciones más realizadas por los ágiles en las rutinas estáticas son (Figura 2): en pie, apoyo facial invertido con una mano, apoyo facial invertido

mexicano, plancha facial y dorsal y ángulo con apoyo de las manos y los miembros inferiores extendidos y separados (Carbinatto, et al., 2007).

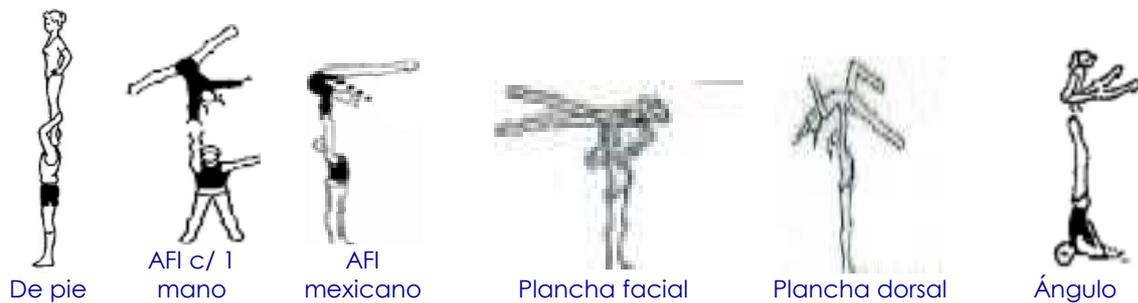


Figura 2: Posiciones más frecuentes de los ágiles en las rutinas estáticas (Carbinatto, et al., 2007).

Las rutinas dinámicas exigen fuerza, flexibilidad y agilidad y están asociadas a los elementos de vuelo, lanzamientos y recepciones (FIG, 2012). Carbinatto, Winterstein e Alasmar (2007) mantienen que en este tipo de rutinas, el contacto entre gimnastas es mínimo y, en todos los elementos dinámicos, el ágil puede tener la ayuda del portor para la recepción. Los autores hacen referencia a que las posiciones más realizadas por los portores en ejercicios dinámicos son la plataforma, lanzamiento con enganchamiento (giro), lanzamiento a través de AFI, sujeción por las manos, llevada y balanceo (Figura 3).



Figura 3: Posiciones más realizadas por los portores en ejercicios dinámicos (Carbinatto, et al., 2007).

Las características de cada una de las funciones que los practicantes de GRACO pueden adoptar en la formación de pirámides se presentan en el punto siguiente.

2. FUNCIONES ESPECÍFICAS DE LOS GIMNASTAS

Las funciones de los gimnastas están asociadas a la formación de pirámides. Las pirámides suponen una estructura de, por lo menos, dos niveles, siendo la portor mayor que el ágil (Merida, Nista-Piccolo, & Merida, 2008). Las funciones de los gimnastas están definidas de acuerdo con sus cualidades físicas y psicológicas y existen tres formas de intervención, a saber: portor, joker o comodín y ágil (Figura 4). Gallardo e Azevedo (2007) definen la portor como un atleta que sustenta, de diversas formas, la figura acrobática; el intermedio, que surge sólo en los tríos y cuartetos, ejerce las funciones tanto de portor como de ágil; y el ágil es definido como el elemento que ejecuta los movimientos acrobáticos sobre la portor o intermedio.



Figura 4 - Portor, joker o comodín y ágil

Según Astor (2004) cada una de las funciones desempeñadas por los gimnastas presenta características específicas (Tabla 1). Almeida (1994) menciona que, de acuerdo con la función, el trabajo en parejas/grupos debe ser iniciado en diferentes edades y afirma que los ágiles deben iniciarse a los 8 años y los portores a los 12 años. Con idea de prevenir lesiones, se debe considerar que la diferencia de peso entre los gimnastas debe ser al menos de 15 kilos, y en caso de que esto no se consiga, se deben trabajar sólo posiciones en las que la columna vertebral del portor esté completamente apoyada en el suelo o en posición sentados, con continua corrección de la posición del tronco (Almeida, 1994).

Tabla 1: Características de los gimnastas de acuerdo con su función.

Función	Características			
	Astor (2004)	Guimarães (2002)	Merida et al. (2008)	Gallardo y Azevedo (2007)
Portor	Son generalmente los atletas más mayores, pesados y fuertes. Deben poseer la capacidad de ajustar el equilibrio de los ágiles y velar por su seguridad.	El portor de la estructura gimnástica; fuerte, más pesado y más alto que los demás gimnastas; procura encontrar la posición más estable para poder soportar al compañero.	Gimnasta que soporta a sus compañeros.	Gimnasta responsable de transmitir confianza; tipo morfológico medio o longilíneo; con mucha fuerza muscular y buena flexibilidad; buena noción del centro de gravedad y del punto de equilibrio; capacidad de liderazgo
Ágil	Son generalmente los gimnastas más jóvenes, ligeros flexibles y ágiles. También son fuertes y no pueden tener miedo a las alturas.	Gimnasta que queda en lo alto de la estructura; Atleta más versátil, más bajo y más ligero de todos; debe tener un buen tono muscular y evitar la realización de movimientos innecesarios.	Gimnasta que es soportado y proyectado por los demás y frecuentemente está en lo alto de las pirámides.	Gimnasta con coraje; constitución física pequeña o media, presenta un buen tono y potencia muscular.
joker o comodín	Deben ser más ligeros que la portor, y demostrar la combinación de todos estos atributos.	Atleta que queda en el medio de las estructuras; Debe combinar las características de los anteriores.	Gimnasta que ayuda a soportar y a lanzar y que ejecuta posiciones intermedias.	Debe poseer características de la portor y el ágil pero debe ser menor que la portor y mayor que el ágil; debe poseer un buen nivel de flexibilidad, fuerza y coraje.

Guimarães (2002) analiza la proporcionalidad entre el portor y el ágil de acuerdo con la masa corporal de los gimnastas y la define como adecuada,

aceptable y errónea de acuerdo con las características presentadas en la Tabla 2. Enfatizamos que en la formación de pirámides, de acuerdo con el número de participantes y con la figura que se pretende formar en el espacio, pueden existir uno o más gimnastas con una de las funciones mencionadas (Merida, et al., 2008).

Tabla 2: Proporcionalidad de la masa corporal de los gimnastas (Guimarães, 2002).

Clasificación	Adecuada	Aceptable	Errónea
Definición	Portor mayor y más pesado que el ágil	Portor y ágil con la misma altura	Ágil mayor y más pesado que la portor
Figura			

Además de la formación de pirámides, los saltos acrobáticos, la coreografía, la noción de ritmo, coordinación espacio temporal y esquema corporal deben ser desarrollados de forma predominante en la formación de los gimnastas de la GRACO (Almeida, 1994). En esta línea, acentuamos las indicaciones de Gallahue y Donnelly (2008), donde la estructura de movimiento para la gimnasia está compuesta por cuatro aspectos esenciales: conciencia corporal, conciencia espacial, conciencia del esfuerzo y conciencia de relación. Los autores clasifican estos aspectos en cuatro niveles de progresión para las habilidades gimnásticas, denominadas habilidades de nivel I: control del cuerpo; habilidades de nivel II: equilibrio y giros; habilidades de nivel III: transferencia de peso y habilidades de nivel IV: el cuerpo en el aire. En el nivel I el trabajo recae sobre el control del cuerpo a través del desarrollo de habilidades locomotoras y de equilibrio; en el nivel II se intenta explotar el repertorio de movimientos de los participantes a través del aprendizaje de habilidades de soporte de peso, que consisten en equilibrios y giros; en el nivel III se procura que la actividad sea más rítmica y controlada a través de situaciones con transferencia de peso, y en el nivel IV los practicantes realizan habilidades gimnásticas que impliquen movimientos de vuelo (Gallahue & Donnelly, 2008).

Uno de los aspectos fundamentales de la GRACO es formar pirámides donde se desarrolle el equilibrio estático de los atletas. Sin embargo, para la ejecución de las pirámides es importante que los profesionales enseñen las diferentes técnicas de construcción y desenlace, así como las técnicas de presas adecuadas a cada formación.

3. CONSTRUCCIÓN Y DESENLACE

Para la formación de las pirámides los atletas deben ejecutar, de forma segura, dos tipos de elementos técnicos, construcción y desenlace. Almeida (1994) define construcción como un elemento técnico con el cual el gimnasta sube sobre la pareja, pudiendo describir una fase de vuelo, aprovechando los segmentos de la pareja como apoyos para la subida, sin perder el contacto con la misma. Guimarães (2002) define construcción como elemento técnico de edificación de

una pirámide. La construcción implica la subida del ágil sobre el portor, aprovechando los miembros del compañero sin perder nunca el contacto.

El desenlace es un elemento técnico en el cual el ágil pierde el contacto con el portor, existiendo una fase de vuelo previa entre el lanzamiento y la recepción (Almeida, 1994). El desenlace se entiende como elemento técnico en el que el ágil pierde el contacto con el portor para deshacer la pirámide construida (Guimarães, 2002; Holvoet, Lacouture, & Duboy, 1999) y deberá ser siempre seguro, reduciendo al máximo los riesgos de caída.

En la iniciación es fundamental una correcta integración de la técnica para posterior eficacia en la ejecución del movimiento. La construcción y el desenlace de una figura pueden ser realizadas de diversas formas (Merida, 2004), lo que estimula la creatividad de los atletas. No obstante, para la correcta ejecución de la construcción y desenlace, y con la idea de ejecutar los elementos con seguridad, los gimnastas deben seleccionar los presas y los lanzamientos más adecuados a cada figura (Merida, et al., 2008) y adoptar la posición de acuerdo con la figura que pretenden formar. En la Figura 5 podemos observar las principales posiciones del portor.



Figura 5: Posiciones del portor

En la composición de las figuras, el ágil debe seleccionar la posición de brazos más adecuada en términos estéticos.

La información sobre la construcción y desenlace de las figuras no quedará completa sin la presentación de la técnica de presas y soportes. Las presas son la forma en la que las manos se colocan sobre la pareja para facilitar la subida (construcción), la ejecución (mantenimiento/ estabilización) y el desenlace de las pirámides (Tabla 3). La palabra soporte se utiliza para las posiciones de los lanzamientos, o sea, para los elementos dinámicos (Almeida, 1994). Guimarães (2002) define “presa” como el elemento técnico que permite la unión entre gimnastas y que tiene especificaciones en función del ejercicio.

Según Almeida (1994), el conocimiento de las presas y soportes son fundamentales, no sólo para maximizar la eficacia de la construcción, lanzamientos y desenlace de las figuras, sino también para garantizar la seguridad de los gimnastas. Para cada figura, se puede utilizar una o más presas, proporcionando una mayor estabilidad, impulso y seguridad.

Los términos figuras y pirámides surgen frecuentemente referidos en los trabajos de GRACO, pero raramente se encuentra una distinción entre los conceptos. Santana, Bedoya y Panadero (1996) presentan la distinción entre estos conceptos y definen las figuras corporales como formaciones estáticas realizadas entre los integrantes del grupo, sin que uno esté encima de otro. Según estos autores, las pirámides implican siempre una estructura de dos o más niveles.

En el código de puntuación de la GRACO no se encuentran referencias a los términos figuras y/o pirámides. El término elemento es utilizado para hacer referencia a cualquiera de los dos conceptos, sea figura o pirámide.

Con idea de aumentar las posibilidades de intervención de los profesionales y estimular la creatividad y aumentar la riqueza motriz de los gimnastas, es esencial conocer diversos tipos de pirámides y figuras. Santana et al. (1996) sugieren que las formaciones gimnásticas se organicen en tres tipos, denominados formaciones básicas, formaciones de grupo y formaciones completas. Las formaciones básicas se definen como figuras y pirámides realizadas en parejas o tríos; las formaciones grupales son figuras o pirámides realizadas en grupos de cuatro a nueve gimnastas y las estructuras completas son formaciones de grandes grupos, que integran a más de 9 gimnastas (Santana, et al., 1996).

Después de consultar los programas de Educación Física portugueses, desde 1º año de escolaridad hasta la entrada en la enseñanza superior, comprobamos que la GRACO está poco integrada en el currículum de Educación Primaria (D.G.E.B.S., 1991; M.E., 2001, 2004).

De acuerdo con el programa de Educación Física del 3º ciclo de Educación Básica portugués, los alumnos deben comprender y desarrollar correctamente las funciones de portor, de ágil, en la sincronización de diversos elementos acrobáticos y coreográficos y deben conocer y efectuar correctamente la técnica de presas, la construcción y desenlace de tipo simples unidos a los elementos a ejecutar (M.E., 2001). El programa curricular refiere que en situación de ejercicio en parejas para el 7º año, los alumnos deben realizar tres pirámides, tales como: la plancha facial con doble apoyo; equilibrio en apoyo facial invertido y el elemento dinámico "Tank". En el 8º año, también en situación de ejercicio en parejas, el programa propone que los alumnos deben realizar equilibrio de pie en los hombros del portor que se encuentra de rodillas o sentado sobre los pies. Para el 9º año, el programa refiere que los alumnos deben realizar una plancha facial y/o de lado y columna.

Tabla 3: Tipos de presas (Almeida, 1994; Estapé, López, & Grande, 1999; Gallardo & Azevedo, 2007; Guimarães, 2002; Gymnastics Australia, 2007; Merida, et al., 2008; Santos, 2002)

Tipo	Descripción	
Simples	Utilizada frecuentemente por el ágil colocado frente a la Portor (de lado o de frente).	
Presas de palmas con prensión de los pulgares	Presa con manos homónimas, portor y ágil de frente uno a otro. Es muy seguro y bastante utilizado en las transiciones y en los contra balanceos.	
Mano- Muñeca	Mano derecha con mano derecha. Existen diversas formas de utilización. Es utilizada para hacer la presa sólo con una mano. Es utilizada para mantener una posición o tirar del compañero.	
Entrelazado (empuñadura de manos)	Se utilizan manos homónimas. Utilizada en las figuras en las que los gimnastas se encuentran lado a lado, en direcciones opuestas, o cuando el ágil está de frente o de lado por lo que es la portor y se mueve detrás de él.	
Palmas con prensión de dedos en los puños	Bastante realizada en figuras con apoyo invertido.	
De manos con dedos apoyados en el puño	Similar al presa anterior pero más confortable.	
Pinza (dedos)	Es menos segura que la anterior, pero permite mayor movilidad. Poco utilizada. Sólo en posiciones estáticas	
Facial Transversa (Atravesada)	Manos no homónimas. Utilizada cuando el ágil y el portor están frente a frente. Utilizada en las sustentaciones.	
Plataforma (asiento)	Utilizada en tríos y cuartetos para la ejecución de elementos dinámicos.	
Brazos	Los gimnastas se agarran por los brazos. El portor asegura al ágil por la parte interna del brazo y el ágil por la externa.	
Mano - codo o antebrazo	Utilizada cuando los gimnastas se encuentran de frente, se agarran por los codos. El portor agarra al ágil por encima del antebrazo por el lado de afuera y el ágil agarra al portor encima del codo por el lado de dentro.	
Apoyo para estafa	El portor, con las manos sobrepuestas, impulsa al ágil. Ayuda el impulso de los gimnastas para realizar ejercicios dinámicos, lanzamientos para mortales y piruetas.	
Mano- pie	El portor agarra al ágil entre el talón y la planta. Sirve de soporte e impulso con salida de hombros de la portor.	
Manos sobre los hombros	Utilizada con el ágil en posición invertida. El portor tiene los brazos elevados y asegurados en los hombros del ágil.	

Con relación a las pirámides de tríos, para el 7º año escolar, el programa indica la plancha dorsal sobre los portores, equilibrio en pie sobre los muslos de los portores y apoyo en plancha facial, para 8º año indica el pino sobre los muslos de los portores y para el 9º año el equilibrio en los muslos con ayuda del joker y equilibrio en los muslos y el pino (figura 6).



Figura 6: Pirámides de tríos incluidas en el programa curricular del 7º, 8º e 9º año del ensino portugués (M.E., 2001).

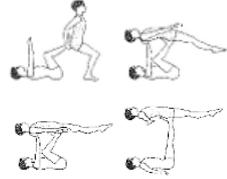
De acuerdo con lo expuesto anteriormente, se intenta sistematizar los tipos de construcción de las pirámides en parejas más comunes en el nivel de iniciación de la GRACO. Presentamos las pirámides de acuerdo con el tipo de subida, denominados construcción sobre los hombros del portor (Tabla 4), construcción sobre los pies del portor (Tabla 5), construcción sobre los muslos (Tabla 6) y construcción con apoyo facial invertido (Tabla 7).

Tabla 4: Pirámides de parejas con construcción por encima de los hombros del portor (Almeida, 1994; Carbinatto, et al., 2007; Estapé, et al., 1999; Fodero & Furblur, 1989).

Tipo	Descripción	
Simples lateral	El portor y el ágil deben mantener los muslos derechos, presa simple con las manos homónimas. El ágil sube con apoyo en el muslo y hombro del portor.	
Simples de frente	Idéntica a la anterior, diferenciando sólo en la fase inicial en que el ágil se encuentra de frente al portor, realiza el apoyo en el muslo del portor y ejecuta ¼ de vuelta antes de hacer el apoyo siguiente.	
Columna	El ágil ejecuta una presa simple, coloca el primer apoyo en el muslo y el segundo apoyo en el hombro más retirado. Se apoya en la presa y se eleva apoyándose en otro pie. Aprieta la cabeza del portor con los talones. El portor segura al ágil en la zona de los gemelos.	
Subida por detrás (impulso en una pierna)	Presa simples, quedando el portor con las manos al nivel de la cabeza y con los codos avanzados. Para el impulso, el ágil apoya el pie en la pierna del portor.	
Subida por salto	El ágil se encuentra de espaldas al portor, realizando una presa simple con los brazos extendidos. El ágil impulsa enérgicamente por encima y para atrás colocando los pies en los hombros del portor. El portor, cuando da impulso, flexiona ligeramente las piernas a la vez que extiende los brazos.	
Portor con una rodilla apoyada en el suelo	El portor se coloca con una rodilla en el suelo y con el pie opuesto apoyado en el suelo. La subida se hace con presa simple y el ágil apoya primero el pie en el muslo del portor y el otro pie sobre el hombro del lado contrario. El ágil asegura el equilibrio largando las manos del portor e asegurando-o en el tercio superior de los gemelos.	
Con el portor de rodillas	El portor está de rodillas, sentado en los pies. El ágil ejecuta una presa simple e realiza una subida por detrás, apoyando los pies sobre los hombros del portor. El portor mantiene la construcción asegurando en el tercio superior de los gemelos. Para realizar la construcción, el ágil apoya lo pie primero en el muslo e el otro pie en el hombro.	

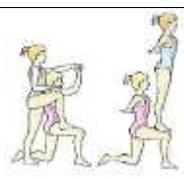
En la Tabla 15 se presentan la construcción de las pirámides en pareja para arriba de los pies del portor.

Tabla 5: Pirámides en pareja con construcción para arriba de los pies del portor (Almeida, 1994; Carbinatto, et al., 2007; Estapé, et al., 1999; Fodero & Furblur, 1989).

Tipo	Descripción	
Plancha facial	El portor esta tumbado dorsalmente con los miembros inferiores en extensión y perpendiculares al suelo, el ágil ejecuta una presa simple y apoya su cadera en los pies del portor. El ágil mantiene la posición, mientras que el portor conserva los miembros inferiores perpendiculares al suelo.	
Plancha dorsal	El portor debe estar tumbado dorsalmente con los miembros inferiores en extensión y perpendiculares al suelo. El ágil ejecuta la plancha dorsal y apoya su cadera en los pies del portor. El ágil mantiene la posición, mientras que el portor conserva los miembros inferiores perpendiculares al suelo.	

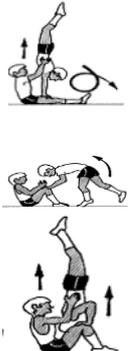
En la Tabla 6 y Tabla 7 se presentan las construcciones para arriba de los muslos y para pino.

Tabla 6: Pirámides par con construcción para cima de los muslos del portor (Almeida, 1994; Carbinatto, et al., 2007; Estapé, et al., 1999; Fodero & Furblur, 1989).

Tipo	Descripción	
Construcción sobre las rodillas del portor (por detrás)	El portor se coloca con una rodilla en el suelo con el pie opuesto apoyado en el suelo. O ágil está por detrás del portor, ejecuta una presa simple e apoya el pie en el muslo de la pierna flexionada del portor. EL ágil debe apoyar el pie de la pierna homónima a la pierna flexionada del portor, subiendo para la posición de equilibrio. El tronco debe estar alineado.	
Construcción facial	El portor está de pie, con las piernas ligeramente flexionadas, el tronco inclinado para tras e ejecuta una presa de muñecas. El ágil realiza la construcción sobre los muslos del portor, permaneciendo con el cuerpo alineado.	
Construcción de espaldas	El portor está de pie, con las piernas flexionadas a 90 grados e con un ligero desequilibrio de tronco a retaguarda, suporta el ágil que se equilibra de pie sobre sus muslos y con los segmentos corporales alineados. El ágil está equilibrado de espaldas para el portor, que o segura por los muslos.	
Proa del navío	El portor se coloca con una rodilla en el suelo con el pie opuesto apoyado en el suelo. El ágil, que está de espaldas, se pune del lado interior y segura las muñecas del portor, que por su vez lo segura pela cadera. El ágil sube para los muslos, apoyando lo pie en la tercera parte anterior del muslo y se equilibra sobre un apoyo. Utilizan una presa simples, manteniéndose con el tronco derecho.	
Construcción para la plancha facial con duplo apoyo	El portor esta tumbado dorsalmente y con los miembros inferiores extendidos. El ágil, colocado lateralmente en el sentido inverso, realiza la plancha, apoyando las manos en los miembros inferiores del portor y sus miembros inferiores en las manos del portor.	

Para la realización de las pirámides presentadas en la Tabla 7, los ágiles deben estar familiarizados con el equilibrio invertido.

Tabla 7: Pirámides par con construcción para apoyo facial invertido (Almeida, 1994; Carbinatto, et al., 2007; Estapé, et al., 1999; Fodero & Furblur, 1989).

Tipo	Descripción	
Equilibrio en pino	El portor está sentado con los miembros inferiores extendidos. El ágil está en pie a su frente. El ágil ejecuta el apoyo facial invertido y coloca las manos entre las piernas del portor. El portor asegura el ágil en la zona de la cadera.	
Con apoyo en los muslos del portor	El portor está sentado con los miembros inferiores extendidos. El ágil se posiciona de espaldas para el portor y ejecuta el apoyo facial invertido, apoyando las manos en los muslos del portor. El portor asegura el ágil, que mantiene los segmentos corporales alineados, en la zona de la cadera.	
Con apoyo en las rodillas del portor (sentado)	El portor está sentado con los miembros inferiores ligeramente flexionados y abiertos. El ágil está de pie e de frente para el portor. El ágil ejecuta el apoyo facial invertido, con las manos sobre las rodillas del portor, que o asegura por la cadera. El ágil mantiene el alineamiento de los segmentos corporales.	
Con apoyo en las rodillas del portor (en pie)	El portor está de pie, con las piernas ligeramente flexionadas y con el tronco en la vertical. El ágil ejecuta el apoyo facial invertido, con las manos sobre las rodillas del portor, que o asegura por la cadera. El ágil mantiene el alineamiento de los segmentos corporales.	
Voltereta para delante en pareja o "Tank"	El portor está tumbado dorsalmente con los miembros inferiores, en extensión y en elevación, y agarra los tobillos del ágil. El ágil está de pie, con cada uno de los miembros inferiores de cada lado de la cabeza del portor. El portor flexiona los miembros inferiores para comenzar el movimiento y el ágil, de pie, asegura los tobillos del portor y coloca la cabeza entre los pies del portor. Juntos realizan un movimiento continuo, armonioso y controlado.	

4. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS

La presentación de los componentes esenciales como las funciones de los gimnastas, las técnicas de presa, las posiciones más usuales del portor, la colocación de los miembros superiores del ágil y la subida, se asumen como esenciales en la preparación del proceso pedagógico de la GRACO. Sin embargo, es fundamental que los profesionales y entrenadores se preocupen con las progresiones pedagógicas de las figuras ya sea en el nivel de enseñanza de las distintas figuras, como de las progresiones pedagógicas de la propia figura.

En el sentido de aumentar las posibilidades de acción, creatividad y alfabetización motora de los alumnos, los profesores deben conocer los diversos tipos de pirámides existentes (Merida, et al., 2008).

En la preparación de su trabajo, el profesor o entrenador debe asumir el nivel creciente de complejidad, presentando las figuras y pirámides de forma gradual y considerando los principios pedagógicos referidos por Criley y Coulton (1984). Estos autores defienden que se debe iniciar con las pirámides bajas y con apoyos centrales. Después se deben trabajar pirámides en posiciones altas y de apoyos centrales, pirámides con posiciones bajas y de apoyos en las extremidades, y por último, manteniendo los apoyos en las extremidades, pasar a pirámides en posiciones altas.

5. CONSIDERACIONES FINALES

La presentación de los aspectos anteriores constituye un intento de exponer las innumerables posibilidades de trabajo con la GRACO, sea en contexto escolar o en un club deportivo.

La gimnasia es con frecuencia descrita como un deporte altamente técnico y con un alto nivel de lesiones (Singh, Smith, Fields, & McKenzie, 2008) sin embargo, la riqueza motora de la GRACO es enorme y el resultado de las requisitos espaciales, coordinativos (Gallahue & Donnelly, 2008), rítmicos, físicos y de creatividad necesaria para su práctica. Parra et al. (2010) añaden que la GRACO promueve el desarrollo de las funciones cognitivas, motoras, afectivas y sociales.

El *Australian Council for Health, Physical Education and Recreation (ACHPER, 2008)* afirma que las actividades gimnásticas son una oportunidad única para aprender a realizar el control del cuerpo y afirman que el desarrollo de una amplia gama de habilidades gimnásticas reducen el riesgo de lesiones, mejora el desarrollo en todas las actividades deportivas y mejora las habilidades necesarias para las rutinas de la vida cotidiana.

Por todas sus características, el profesor o entrenador de GRACO debe organizar y proponer contextos de práctica cooperativa, de autonomía y de confianza entre los alumnos, con una perspectiva positiva, creativa y de superación, originando nuevos aprendizajes y satisfacción por la práctica deportiva.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACHPER. (2008). GymMix. *The Schools Network*, from http://www.gymnastics.org.au/site/gymnastics/national/downloads/index_files/PDF%20Files/Schools%20Network%20May%20Member%20Update%202008.pdf

Almeida, A. (1994). Ginástica Acrobática: iniciação na escola e no clube. *Revista Horizonte*, XI(62), Dossier.

Carbinatto, M., Winterstein, M., & Alasmar, M. (2007). Compreendendo a Ginástica Acrobática: Características Históricas e Técnicas da Modalidade. *Motricidade*. Retrieved from http://www.motricidade.com/index.php?option=com_content&view=article&id=279:compreendendo-a-ginastica-acrobatica&catid=53:rendimento&Itemid=31

Criley, D., & Coulton, J. (1984). Safety in sports acrobatics. *International Gymnast*, 26, 62-65.

- D.G.E.B.S. (1991). *Programa de Educação Física - 2º ciclo*. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda.
- Estapé, E., López, M., & Grande, I. (Eds.). (1999). *Las habilidades gimnásticas y acrobáticas en el ámbito educativo*. Barcelona: INDE Publicaciones.
- Fodero, J., & Furblur, E. (Eds.). (1989). *Creating gymnastics pyramids and balances*. Champaign, IL, USA: Leisure Press.
- Gallahue, D., & Donnelly, F. (Eds.). (2008). *Educação física desenvolvimentista para todas as crianças (4ª Edição ed.)*. São Paulo: Phorte Editora.
- Gallardo, J. S. P., & Azevedo, L. H. R. (Eds.). (2007). *Fundamentos básicos da ginástica acrobática competitiva*. São Paulo: Editora Autores Associados.
- Guimarães, M. (2002). Ginástica Acrobática. *Horizonte.*, XVII(102), 32-37.
- Gymnastics Australia, S. A. (2007). *Sports Acrobatic, Levels Manual, levels 1 to 3 G. A. S. Acrobatics (Ed.)*
- Holvoet, P., Lacouture, P., & Duboy, J. (1999). Energetic requirements of three gymnastic takeoff techniques from the floor. *Journal of Human Movement Studies*, 36(5), 237-251.
- M.E. (2001). *Programa de Educação Física (Reajustamento) : 3º ciclo do ensino básico*. Lisboa.
- M.E. (2004). *Organização Curricular e Programas do 1º Ciclo Ensino Básico, Programa de Expressão e Educação: Físico-Motora, Musical, Dramática e Plástica*. Lisboa.
- Merida, F. (2004). Os fundamentos da ginástica acrobática. In M. NUNOMURA (Ed.), *Curso modular fundamentos das modalidades esportivas ginásticas*. São Paulo: Escola de Educação Física e Esportes da USP.
- Merida, F., Nista-Piccolo, V., & Merida, M. (2008). Redescobrimo a ginástica acrobática. *Movimento*, 14(2), 155-180.
- Parra, E., Santana, M., Lima, T., Silva, H., Beraldi, D., Favatto, N., & Souza, V. (2010). Educação Física Escolar: A Ginástica Acrobática na Perspectiva Sócioconstrutivista. *Revista Cesumar - Ciências Humanas e Sociais Aplicadas*, 15(2), 331-348.
- Santana, M. V., Bedoya, J. L., & Panadero, F. B. (1996). *El Acrosport en la Escuela*. Barcelona: Inde.
- Santos, C. R. (Ed.). (2002). *Gymnica: 1000 exercícios: ginástica olímpica, trampolim acrobático, mini-trampolim, acrobática*. Rio de Janeiro: Sprint.
- Singh, S., Smith, G. A., Fields, S. K., & McKenzie, L. B. (2008). Gymnastics-related injuries to children treated in emergency departments in the United States, 1990-2005. *Pediatrics*, 121, e954-e960.

Fecha de recepción 17/5/2013
 Fecha de aceptación: 2/7/2013