

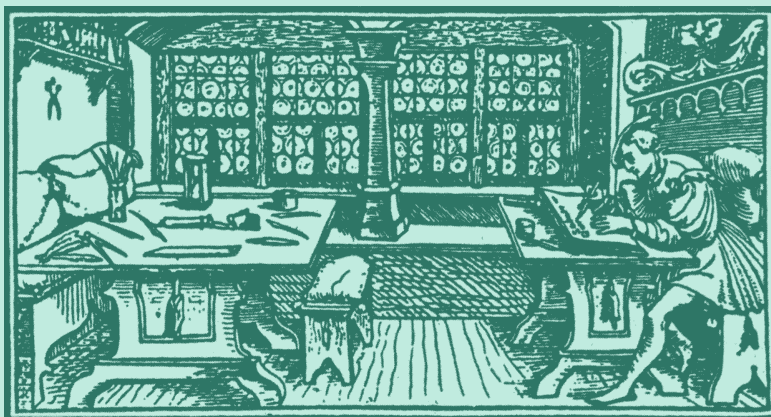
STUDIA

UNIVERSITATIS
BABEȘ-BOLYAI

Educatio Artis Gymnasticae

C L U J - N A P O C A 2 0 0 5

Cluj University Press



S T U D I A

UNIVERSITATIS BABEȘ-BOLYAI

EDUCATIO ARTIS GYMNASTICAE

1

EDITORIAL OFFICE: Republicii no. 24, 400015 Cluj-Napoca ♦ Phone 0264-40.53.52

SUMAR - CONTENTS - SOMMAIRE

L. SZEPESI, Développement du sens tactique chez les sabreurs français de 1982 a 1993.....	3
CIOCOCI-POP D. RAREȘ, E., ZAMORA, Metode de îmbunătățire a vitezei de alergare desprinse din studiul alergării la persoanele în vârstă.....	13
MATEOS-PADORNO, C., G ^a -MANSO, JM., MARTÍNEZ-PATIÑO, MJ., MARTÍN-GONZÁLEZ, JM., MEDINA, G., SARMIENTO, S., The Final Part of the Curved Run-Up like the Important Phase for Transition to the Take-Off	17
CIOCOCI-POP D. RAREȘ, E. ZAMORA, Cauzele producerii accidentelor sportive în probele de alergare.....	21
C. PEHOIU, R. DUMITRAȘCU, Factori limitativi în educația fizică și sportivă a studenților - referire specială la studenții din universitatea "Valahia" Târgoviște	25
D. DRĂGAN, J. FEKETE, P. MĂRCUȚ, DANA CRISTEA, M. ILLE, Gimnastica între cerințe și realitate.....	31
I. NEGRU, Particularitățile învățării în gimnastica artistică * <i>Learning Particularities in the Artistic Gymnastics</i>	35
C. ISAC, Căi și mijloace de influențare a expresivității corporale în lecția de educație fizică și sport.....	41

E. ZAMORA, R. CIOCOI-POP, Obiectivele alimentației sănătoase, recomandările și ghidurile nutriționale necesare atingerii acestora	47
E. F. GROSU, A. M. NUȚ, Echilibrul - aspecte anatomice și fiziologice și aplicații în lecția de educație fizică	53
G ^a -MANSO, JM., MARTÍN, JM., MATEOS, C., SARMIENTO, S., MEDINA, G., NAVARRO, M., Effect of Cycle-Run Transition in Physical Education Students	59
O. DRAGOȘ, Efectele negative ale imobilizării-inactivității asupra aparatului locomotor * <i>The Negative Effects of Immobility-Inactivity on Locomotory System</i>	63
S. ORMENIȘAN, Metode de antrenament psihologic utilizate în antrenamentul sportivilor	67
MATEOS-PADORNO, C., G ^a -MANSO, JM., MARTÍNEZ-PATIÑO, MJ., MARTÍN-GONZÁLEZ, JM., SARMIENTO, S., MEDINA, G., Importance of the Second Last Steps in the Performance of High Jump.....	73
D. M. GHERȚOIU, Școala - factor în dezvoltarea capacității fizice a elevilor * <i>School as a Factor in the Development of the Students Physical Capacity</i>	77

DÉVELOPPEMENT DU SENS TACTIQUE CHEZ LES SABREURS FRANCAIS DE 1982 A 1993¹

LASZLO SZEPESI*

RÉSUMÉ. Maître Laszlo Szepesi est arrivé en France en 1982 à la demande du directeur technique national de l'époque, Jean-Michel Oprendek.

Le sabre français était au creux de la vague et manquait cruellement de maîtres d'armes spécialisés. Cet expert hongrois s'attela immédiatement à la restructuration de l'enseignement de cette arme et à la construction d'une équipe de France qui remporta en dix années, 5 médailles olympiques et 3 mondiales. Au-delà de ces résultats, ce sont surtout ses méthodes qui enthousiasmèrent ceux qui l'ont régulièrement côtoyé.

Rigueur de geste, persévérance, innovation, remise en cause permanente firent les moteurs de cette belle aventure. Il en reste aujourd'hui une équipe de France désormais abonnée aux premières places mondiales, des souvenirs fantastiques et ce document technique dont le contenu se lit avec autant de plaisir qu'il s'est vécu.

*Jean-François Lamour
Ministre des Sports
de la République Française.*

* * *

De 1982 à 1984, la formation tactique des sabreurs a été entièrement subordonnée au développement du niveau technique. Cette période a été consacrée à l'acquisition des bases techniques et plus précisément à l'apprentissage des divers éléments techniques à rythmes variés. C'est seulement après leur obtention que nous avons abordé les tâches de reconnaissance des situations tactiques.

L'acquisition de la motricité technique de l'escrime est difficile, c'est le résultat d'un long processus d'apprentissage. Les assauts se déroulent sous la contrainte de règles spécifiques complexes qui exigent une coordination motrice spécifique.

Les diverses formes pédagogiques sont les suivantes:

- travail en groupe
- la leçon individuelle
- le travail à deux
- les assauts méthodiques

¹ L'article a été publié dans la Revue EP.S (Paris), n°263, p.63-66, janvier-février 1997.

* Professeur de sport titularisé Paris 1994; Ministère de la Jeunesse et des Sports; Professeur adjoint à la Chaire des Sports de combat de l'Université de l'Éducation Physique de Hongrie

- les assauts libres
- la compétition

Toutes ces méthodes pédagogiques sont importantes et se complètent. Cependant, la leçon individuelle est d'une importance primordiale, car c'est ce procédé qui permet de préparer l'escrimeur le plus vite et le mieux à l'assaut, aussi bien du point de vue technique que tactique.

SITUATION TACTIQUE DE BASE EN LEÇON INDIVIDUELLE

Ce qui précède ne signifie pas que les sabreurs n'ont pas rencontré de tâches tactiques pendant la première période de deux ans. Après avoir acquis deux ou trois éléments techniques relativement stables, ils étaient systématiquement "essayés" en situation vivante d'assauts.

LA LEÇON INDIVIDUELLE

C'est la démarche pédagogique fondamentale aussi bien pour l'escrimeur débutant que pour l'escrimeur formé. Au cours de la leçon individuelle, il faut tenir compte du niveau de formation de l'escrimeur, de son âge et il est nécessaire de définir l'objectif de la leçon en fonction du calendrier des compétitions.

La leçon de début de saison de l'élève confirmé comme du débutant est composée d'exercices techniques simples. La tâche principale de la leçon est la correction des fautes. Cette forme pédagogique permet de vérifier le plus facilement le niveau technique et la mise au point des éléments tactiques.

LES ASPECTS PSYCHOLOGIQUES DE LA LEÇON INDIVIDUELLE

Les recherches de ZEIGARNIK ont montré que l'homme était avant tout intéressé par les problèmes non encore résolus. Il avait posé des tâches inachevées à un groupe de sujets et des tâches achevées de même niveau à un groupe de contrôle. Quelque temps plus tard, le groupe de contrôle s'était beaucoup moins bien souvenu des problèmes solubles que l'autre groupe des problèmes insolubles. Cette expérience rejoint parfaitement la situation psychique de la leçon individuelle. Au cours de la répétition des exercices il arrive, et ce malgré de nombreuses et répétitives corrections, que les 2 élèves soient parfois incapables de réaliser la coordination précise de tel ou tel élément technique. De la même manière, une tâche tactique peut échouer malgré de nombreux efforts soutenus. Dans ce cas, il vaut mieux mettre momentanément de côté l'action en question et continuer la leçon avec des exercices totalement différents. Peu de temps après (quelquefois 1 à 2 jours), le fameux exercice réussit sans la moindre préparation, comme allant de soi. Ceci est dû à l'influence psychique du problème non encore résolu qui provoque une mémorisation plus soutenue.

L'expérience de ZEIGARNIK a mis en valeur un second aspect: il a mis en évidence le fait que si l'éducateur manifeste un comportement agressif avec des critiques vexantes, la mémorisation positive de la tâche non encore résolue ne se produit pas (elle s'éteint), puisqu'elle est accompagnée d'un souvenir pénible. Il est

par conséquent important d'avoir á l'esprit que cette démarche très intéressante de la correction des fautes techniques et tactiques ne réussit que dans une ambiance positive et de confiance du travail en commun!

LES DIVERS TYPES DE LEÇON INDIVIDUELLE.

Nous pouvons distinguer

- la leçon à l'entraînement
- la leçon en compétition

Cette dernière est généralement de courte durée. Destinée essentiellement à l'échauffement ou visant un aspect tactique, elle peut servir parfois la préparation d'un objectif tactique spécifique.

La leçon à l'entraînement dépend des circonstances, du calendrier des compétitions, ainsi que du niveau et de la personnalité de l'élève.

On peut donc parler de leçon "mécanique", visant essentiellement les problèmes techniques.

La leçon "d'assauts" est tactique, sollicitant, et au-delà des éléments techniques, se destine à aider le tireur à résoudre des tâches tactiques situationnelles.

Dans le cadre de la leçon tactique, il faut définir au moins deux tâches alternables.

LA SITUATION PSYCHOLOGIQUE DE LA LEÇON TACTIQUE

La leçon tactique d'assauts doit proposer à l'escrimeur deux ou plusieurs tâches à résoudre de manière adaptée. Il est intéressant de noter que les tireurs débutants (jeunes) résolvent relativement plus facilement les problèmes alternés par rapport à leurs camarades plus avancés (plus âgés) qui n'ont eu auparavant qu'une formation technique. C'est pour cette raison que pendant la période 1982 à 1984, nous avons particulièrement insisté chez les sabreurs à l'exécution à différents rythmes des éléments techniques fondamentaux. En effet, le changement de rythme est l'une des clefs de la réussite des tâches tactiques. Les débutants, jeunes, sont relativement plus lents que les tireurs déjà formés, mais en revanche, leurs capacités de compréhension et de perception sont déjà bien développées. Ils peuvent modifier plus facilement leurs gestes relativement plus lents en fonction de la tâche à réaliser. Il n'est par conséquent pas très efficace de retarder la formation tactique dans l'intérêt de favoriser une meilleure réalisation technique, comme le pensent certains pédagogues, puisque l'automatisation de leur exécution juste, rapide et académique gêne souvent la modification des enchaînements gestuels.

La première exigence de la leçon tactique est que l'escrimeur doit connaître les divers éléments techniques. Les divers exercices et tâches à résoudre doivent être le plus différent possible. L'expérience de PAVLOV avec les chiens a montré, en ce qui concerne les relations du cercle et de l'ovale, qu'au delà d'un certain seuil ou la différenciation perd de sa précision, l'animal produit des symptômes névrotiques. Plus les deux tâches diffèrent, plus une réponse adaptée est facile.

UNE SITUATION TACTIQUE DE BASE.

E - a) - Le Maître marche	L'élève rompt puis attaque à la tête par marche et fente
E - b) - Le Maître marche <i>Pendant l'attaque de l'élève, le Maître monte en quinte</i>	L'élève rompt et débute une attaque par marche et fente <i>Alors l'élève termine son attaque au flanc</i>
E - c) - le Maître marche <i>Pendant la marche de l'élève, le maître porte un coup à la tête ou bien au flanc par flèche.</i>	L'élève attaque à partir d'une retraite par marche et fente <i>Après la marche, l'élève exécute une parade riposte</i>
E - d) - Le Maître marche, et donne la ligne pendant l'attaque de l'élève	Celui-ci l'écarte par une attaque au fer et termine son attaque.
<i>Dans ces deux derniers cas, et selon le niveau et l'expérience de l'élève, le maître effectue son action pendant la marche, ou bien juste avant la fente.</i>	
E - e) - Le Maître avance, puis débute immédiatement une attaque par une passe avant. <i>Le premier pas du maître ressemble dans tous les cas à celui des exercices précédents. On ne doit pas, en effet, signaler les changements de rythme et d'action à l'élève.</i>	L'élève rompt et effectue une parade avec un pas de plus en arrière, puis riposte. <i>A la place de la parade, l'élève peut également réaliser une contre-attaque inattendue à la tête. Mais c'est déjà une question de style, de niveau de préparation et de reconnaissance de la situation.</i>

Cette situation tactique de base peut être réalisée avec succès par un élève moyen "normal" après quelques semaines de travail. Au début, bien entendu, nous ne ferons travailler que deux variantes. Plus tard, on doit lier les nouveaux exercices à ceux qui sont techniquement déjà bien acquis. C'est seulement après cette progression qu'on abordera la résolution alternative de trois exercices.

AVANTAGES ET INCONVENIENTS DE LA LEÇON TACTIQUE.

Le travail à plus de deux alternatives est éprouvant physiquement et mentalement. Il convient par conséquent de définir les caractéristiques du travail: nombre de répétitions, nombre limite de fautes admissible.

Au cours des années de notre expérience, le rapport de deux fautes sur dix (10/2 ou 5/1) s'est révélé très satisfaisant (pendant les périodes de préparation terminale des J.O. ou des CM, ce rapport de réussite d'exercices était souvent de 3/0 et 5/0).

Il est judicieux de répéter le plus souvent la situation de base "E - a" et de varier de temps à autre à partir de celle-ci.

Il est psychologiquement très important de définir le nombre de répétitions et les limites du taux des fautes pour pousser l'élève à une meilleure motivation (on est ainsi plus proche des conditions des assauts et de la compétition). Autrement, la répétition en grand nombre engendre la monotonie et une exécution "économique" du point de vue de l'investissement physique et attentionnel, avec comme

conséquence la baisse de la valeur du travail d'entraînement. Il est judicieux de respecter des temps de repos entre les exercices pour maintenir le niveau de concentration. Cependant, le droit de récupération doit être obtenu à la lutte par l'élève. Pour cela, le Maître ne doit arrêter l'exercice qu'à l'obtention d'un score donné, que l'élève réussit à atteindre par la qualité de son attitude.

Nous pouvons contrôler le niveau de la capacité de reconnaissance des situations tactiques en insérant une "tache inattendue". Par exemple, au cours du système d'exercices précédemment décrit, le maître tente d'effectuer sans le signaler au préalable, une contre-attaque avec une prise de fer pendant l'attaque déclenchée par l'élève sur sa marche. Cet exercice ainsi modifié ne doit être ni signalé ni répété au préalable. Nous pouvons observer ainsi la réaction de l'élève de manière vivante et réaliste en quittant en quelque sorte le système déjà acquis d'exercices technico-tactiques. Mon expérience, basée sur de nombreuses années d'observations, montre que les élèves qui réalisent à un niveau convenable les solutions de ces situations imprévues en fin de saison, pendant la dernière phase de préparation, réussissent en général très bien aux J.O. ou CM.

Plus nous multiplions le nombre des possibilités d'alternance, plus les gestes de l'élève seront ralentis. Il faut par conséquent les utiliser, comme cette méthode en général, de manière pertinente.

On peut également penser au fait que pendant les taches tactiques précédemment citées, c'est toujours le maître qui prend l'initiative et non l'élève. Il est donc juste que l'élève produise à un moment donné des réactions spécifiques correspondant à son rythme et style personnels. On peut l'obtenir peu à peu en favorisant ceux des exercices cités qui correspondent plus particulièrement au style de l'élève.

SITUATION TACTIQUE ET NOMBRE DE TOUCHES.

Deux chercheurs hongrois ont analysé plus de 400 assauts au milieu des années 70 et ont constaté que:

- La première touche est d'une importance particulière. 80% des vainqueurs ont donné la première touche.
- La troisième touche a également une importance significative du point de vue de la victoire finale. A 2/1 ou 2/0 au score, on se trouve par conséquent dans une situation psychique particulière: Soit le tireur mené réussit à égaliser, soit il est mené 3/0 ou 3/1.

Au cours de l'observation, et c'est l'aspect le plus intéressant, on a mesuré la durée spécifique effective des actions. Il a été constaté aux scores de 2/0 et 2/1 que les perdants ont consacré beaucoup moins de temps à la préparation et à la réalisation des actions destinées à égaliser. La raison principale de leur échec est là. En revanche, l'analyse des assauts des champions olympiques et du monde montre que dans ces situations défavorables, ils ont consacré beaucoup de temps à l'égalisation pour gagner à la fin.

Il est donc judicieux pendant les exercices cités, qu'après les scores en question, l'élève tente de **gagner du temps** pour se préparer psychologiquement plus particulièrement pour la suite du match.

LA PRÉPARATION DES JEUX: UN ENTRAÎNEMENT TACTIQUE SPÉCIFIQUE

La durée effective de combat est de 20 à 30 secondes actuellement. (pour les matchs en 10 touches, elle ne dépassait pas non plus les 40 secondes).

Ce laps de temps très court rend particulièrement difficile l'analyse des touches, données ou reçues, le contrôle de la tactique choisie et sa modification.

A toutes ces difficultés s'ajoute la plus grande curiosité du sabre: la priorité. (Pour éviter les touches fréquentes simultanées, l'un ou l'autre des tireurs, désigné au hasard, est "puni", désavantagé lors de l'action simultanée suivante).

Nous avons vu précédemment que toutes les touches n'ont pas le même "poids", la même importance. La situation se complique encore au sabre avec l'avantage de la priorité. Il est bien entendu avantageux de gagner la priorité de l'adversaire, mais il est fondamental de ne pas perdre la sienne.

L'expérience de tous les jours en compétition montre que les tireurs reçoivent régulièrement des conseils "tactiques" de la part d'entraîneurs, amis, chefs de délégation, parents (souvent sur le mode "catastrophaliste"). La grande majorité de ces conseils dérange les tireurs, et ne peut être qu'un soutien moral. Il est en effet exclu de pouvoir donner de bons conseils tactiques utilisables, sans une connaissance approfondie de l'adversaire, de la panoplie technico-tactique momentanément disponible du tireur, et du style de l'officiel qui conduit la rencontre. On peut constater que l'immense majorité des conseils est donnée sur le mode négatif (ne fais pas de contretemps, ne donne pas de ligne, etc....) ce qui est particulièrement dangereux, puisque sous le masque et avec le brouhaha de la compétition, le début de négation des phrases est en général "avalé" et le tireur comprend le contraire du conseil (Fais un contretemps, donne la ligne, etc....).

Après les Jeux de Los Angeles, le niveau technico-tactique des sabreurs français a significativement évolué. J'ai pensé qu'il était important d'améliorer leur efficacité par l'élévation du niveau de la capacité de reconnaissance des situations tactiques. Ils n'avaient plus besoin d'un soutien de la conduite d'ensemble de la compétition, mais en revanche, il apparaissait essentiel de renforcer la capacité de gagner telle ou telle touche (par exemple en cas de priorité). Nous avons par conséquent commencé à utiliser les taches tactiques spécifiques dans le cadre des leçons individuelles. La situation "à 2 mètres" offrait pour cela une excellente occasion. (Jusqu'en 1989, la grande majorité des touches se produisait sur les deux derniers mètres de la piste, puisque l'adversaire de l'attaquant, qui avait la priorité, commençait presque toujours par reculer et sortir de la piste, puis tentait de déjouer l'attaque de son adversaire en se replaçant sur la ligne des deux mètres. Les tireurs

ayant une meilleure expérience et une meilleure préparation pouvaient réaliser ceci souvent avec succès, puisque après avoir franchi la ligne de fond de la piste, ils pouvaient se re-concentrer physiquement et mentalement pour reprendre l'assaut dans de meilleures conditions.

Nos exercices tactiques avaient, à cette époque, deux objectifs:

- Exploiter la priorité avec un maximum d'efficacité,
- Annuler la priorité de l'adversaire.

L'un de ces exercices, surnommé stratégiquement n° 2 ou "Boloche" était le suivant:

Le tireur ayant la priorité, face à son adversaire placé aux deux mètres, rompait d'abord à la place d'attaquer, puis à l'aide d'une passe avant, démarrait avec la ligne en passant par la tierce - partait en flèche et attaquait à la tête ou bien au flanc.

C'est le fait de rompre qui était l'élément inattendu; l'adversaire attendait une attaque et il se produisait le contraire. La réaction la plus fréquente de l'adversaire était une marche incertaine, qu'une attaque explosive pouvait exploiter de manière sûre. En effet la marche était le plus fréquemment accompagnée d'une tentative d'attaque au fer, ou d'une tentative tardive de rompre. Mais puisque le tireur prioritaire attaquait avec une ligne ou bien en tierce, attaquer au fer ou tenter une parade étaient voués d'emblée à l'échec.

L'autre exercice - de défense - était le no. 4. L'adversaire prioritaire étant placé au milieu ou bien aux 2 mètres, nous engagions un geste de la tierce vers l'octave pendant le second tempo de l'attaque (prise basse, main fléchie), puis en parant en tierce, nous ripostions. Dans la grande majorité des cas, l'adversaire qui attaquait avec un élan très important tentait de toucher sur l'endroit qui esquissait le geste. C'est pour cette raison qu'à la suite de l'esquisse retardée de ce geste, la parade en tierce était souvent un succès.

Nous avons préparé pour les Jeux de Séoul 10 à 15 exercices de ce type. Par manque de temps et pour une acquisition parfaite, nous les travaillions à deux en plus des leçons individuelles préparatoires et de mise en forme.

Un travail spécial en apnées au fond de la piscine avait grandement facilité l'exécution de ces exercices. Après une période d'adaptation physiologique, nous avons travaillé ces exercices spécifiques ciblés 1 à 2 fois par semaine sous l'eau. L'avantage important du travail par 3 à 4 mètres de profondeur est de grossir de manière très importante la plus petite faute technique. Toute erreur de jambes était immédiatement sanctionnée par une perte immédiate des appuis et une remontée maladroite vers la surface.

La peur de la profondeur avait également joué un rôle particulier. La maîtrise correspondait en gros psychiquement, aux conditions de la compétition. C'est la peur de ne pas réussir de porter la touche importante qui correspondait psychiquement et physiquement à la peur de la profondeur.

Cette méthode avait un troisième avantage: au cours des leçons individuelles, il suffisait d'évoquer mentalement les "sensations de la piscine" pour provoquer ce calme serein, psychologique et physique, qui est indispensable pour le travail sous l'eau ainsi que pour résoudre les difficultés de la compétition.

Ce processus de préparation décrit dans ce qui précède s'est révélé efficace. Après une période d'insuccès de plus d'une décennie (de 1969 à 1982, les sabreurs français n'ont pas remporté la moindre médaille) les années qui vont de 1982 à 1993 ont vu cette équipe remporter 14 médailles. 8 ont été obtenus aux J.O. ou aux CM (3 ors, 1 argent, 4 bronzes). JF LAMOUR a remporté le titre mondial en 1987 à Lausanne, l'équipe composée de Lamour, Guichot, Delrieu, Ducheix, Bolle a remporté la Coupe d'Europe des Clubs Champions, Lamour et Daurelle ont remporté les Jeux Méditerranéens.

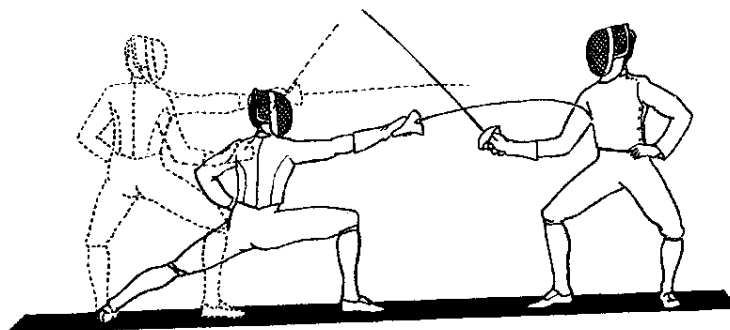
Chacun des six sabreurs suivants: Lamour, Guichot, Delrieu Ducheix, Daurelle, Granger-Veyron, ont été soit médaillés, soit finalistes aux J.O. ou aux CM.

* * *

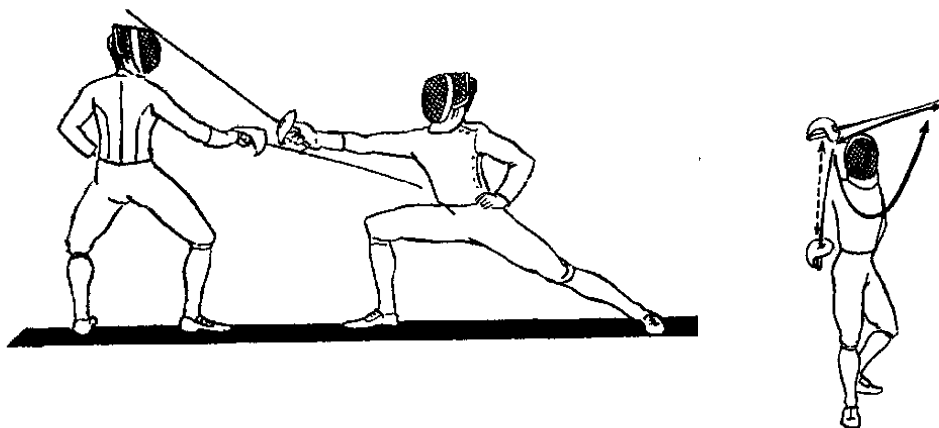
BIBLIOGRAPHIE

1. Barkóczy I. et Putnoky J.: Tanulás és motiváció.(Apprentissage et motivation) Tankönyvkiadó, Budapest 1967.
2. Szentgyörgyi Z.: "Analyse et évaluation de quelques facteurs de compétition chez les sabreurs de haut niveau compte tenu de deux épreuves mondiales", *A Testnevelési Főiskola Tudományos Közleményei*, n°1, 7, 1973.
3. Gerevich A. et Szepesi L.: Korszerű kardvívás (Sabre moderne), Sport, Budapest, 1979.

Quelques mots de clé:



Ligne: *la pointe de la lame est dirigée vers l'adversaire*



Attaque au fer: *mouvement exécuté pour écarter la lame de l'adversaire*

Prendre la quinte: *se défendre contre l'attaque à la tête.*

METODE DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A VITEZEI DE ALERGARE DESPRINSE DIN STUDIUL ALERGĂRII LA PERSOANELE ÎN VÂRSTĂ

CIOCOI-POP D. RAREȘ¹
ZAMORA ELENA²

ABSTRACT. Methods of improving running speed. Results of a study upon elder persons. Biomechanics can help us obtain a good running form. In this analysis the starting point was the study of running of the ageing persons; the comparaison of running form at different ages can give important insights regarding the proper form of running.

Există așa ceva ca o formă de alergare bună? Antrenorii propovăduiesc o forma de alergare, iar alergătorii își clasifică pe ceilalți ca având o mecanică bună sau rea, totuși cercetarea științifică a arătat că o formă de alergare bună este o calitate extrem de înșelătoare.

Cercetările au arătat, că atunci când se încearcă îmbunătățirea formei de alergare a unui sportiv după un model considerat optim de către experți, de obicei rezultatele sunt negative. Alergătorii cu o formă de alergare îmbunătățită alegă de obicei mai neeconomic decât înainte de a-și schimba mecanica alergării.

Se pune întrebarea dacă biomecanica ne poate ajuta să îmbunătățim forma de alergare fără a produce efecte negative cum ar fi un consum energetic crescut.

O abordare particulară a acestei probleme este în măsură să ne dea un răspuns la această întrebare. Această abordare privește problema alergării dintr-un unghi unic și anume legând-o de procesul îmbătrânirii. Prin cercetare se observă cum se schimbă alergarea și performanțele odată cu vârsta, diferențele găsite fiind foarte mari.

Cei mai mulți cercetători au relaționat scăderile de performanță legate de vârstă cu scăderi în puterea cardiacă și pierderi în masă musculară. Alți cercetători, Hamilton (citată de Andron) în principal, s-au întrebat dacă schimbările în forma alergării contează într-o proporție semnificativă în privința scăderii performanțelor. Dacă această ipoteză este adevărată însemna că se pot identifica acele elemente ale formei de alergare care trebuie păstrate pentru a alerga eficient și repede.

Prin analiza înregistrărilor video făcute unor atleți, bărbați și femei, de diferite vârste s-a ajuns la concluzia că diferențele de performanță dintre atleții de aceeași vârstă precum și scăderile de performanță legate de îmbătrânire sunt legate în măsură foarte mare de factori mecanici cum ar fi amplitudinea de mișcare a soldurilor, genunchilor și gleznelor.

¹ FEFS, Cluj-Napoca

² FEFS, Cluj-Napoca

Se desprinde de aici că amplitudinea de mișcare inflențează atât lungimea pasului cât și frecvența acestuia, cele două elemente fundamentale pentru obținerea unei viteze mai mari de alergare.

Este evident că, caracteristicile pasului de alergare se schimbă cu vârsta. S-a descoperit că frecvența de alergare scade doar într-o mică măsură. Frecvența de alergare a unor persoane de 80 de ani este doar cu 4% mai mică decât a unora de 35 de ani.

Deși frecvența nu s-a schimbat mult, lungimea pasului a scăzut semnificativ. Pentru aceleași categorii de vârste pentru care s-a analizat frecvența pasului s-a constatat o scădere de 40% în ce privește lungimea pasului de alergare.

Deși aceste rezultate sunt oarecum surprinzătoare ele confirmă alte studii făcute asupra mersului și care arată că odată cu vârsta viteza de deplasare scade deși frecvența pașilor este aceeași.

Lungimea pasului se scurtează în mod previzibil după vârsta de 40 de ani dar se pune întrebarea care este factorul decisiv care produce această schimbare. Odată cu îmbătrânirea crește timpul în care piciorul rămâne în contact cu solul în timpul alergării. Această durată mare de timp petrecută în contact cu solul produce o decelerare mai mare acest lucru fiind o cauză pentru scurtarea pasului de alergare.

Totuși scurtarea pasului se pare ca este relaționată nu atât cu faza de contact cu solul cât cu schimbările care au loc în amplitudinea de mișcare a șoldurilor și a genunchilor. Amplitudinea de mișcare a genunchilor în timpul alergării a scăzut cu 33% de la 123 de grade la 35 de ani la 95 de grade la 90 de ani. Această schimbare face ca gamba să facă unghi drept cu copasa în momentul de maximă flexie.

Acest lucru este important pentru că, dacă genunchiul nu este flexat suficient, piciorul se va afla la nivelul genunchiului și nu va fi aproape de fese în timpul fazei de zbor (când membrul inferior este dus spre înainte pentru următorul contact cu solul). Rezultă că forța necesară va fi mai mare (brațul pârghiei este mai mare). Aunci când membrul inferior începe să se deplaseze spre înainte este bine că gamba să fie cât mai aproape de coapsă făcând ca genunchiul să fie capătul inferior al membrului și nu piciorul. Altfel spus dacă membrul inferior rămâne drept sau are loc doar o flexie moderată la nivelul genunchiului va fi prea multă greutate la capătul pârghiei, pârghie care are punctul de rotație în șold. Drept urmare membrul inferior va fi foarte dificil de accelerat. Odată cu scurtarea pârghiei prin flexarea genunchiului se obține o viteză mare la mișcarea spre înainte a membrului inferior. Deși mișcarea genunchiului s-a diminuat considerabil scăderea amplitudinii de mișcare la nivelul șoldului este și mai mare, scăzând cu 38 % la vârsta de 90 de ani față de vârsta de 35 de ani.

Din cercetările efectuate de către specialiști s-a văzut că flexibilitatea șoldului este mai importantă pentru menținerea vitezei de alergare decât menținerea supleții genunchiului.

S-a observat că pentru a obține o amplitudine optimă de mișcare a șoldului este importantă conservarea mobilității șoldului în faza de impulsie a alergării. În această etapă membrul inferior devine o pârghie rigidă, mușchii părții posterioare a membrului inferior se contractă și îl propulsează pe acesta spre înapoi iar cvadricepsul se contractă la rândul lui și are rol la întinderea membrului inferior pentru împingerea spre înapoi, cu alte cuvinte are loc extensia șoldului.

Se pune problema cum se poate păstra sau îmbunătăți extensia șoldului și implicit lungimea pasului. Flexibilitatea mușchilor cvadricepși este un factor important deoarece dacă aceștia nu sunt destul de flexibili ei se opun mișcării spre înapoi a membrului inferior. Exerciții consistente și cuprinzătoare de stretching pentru acești mușchi făcute doar după o încălzire prealabilă foarte bună pot ajuta la obținerea unei supleți sporite a cvadricepșilor și a țesuturilor de legătură.

Concluzia care se impune este aceea că forma de alergare trebuie modificată în sensul folosirii preponderate a mușchilor din zona feselor pentru împingerea spre înapoi la fiecare pas. În loc să se încerce să se ajungă cât mai departe cu piciorul dinainte trebuie să se împingă spre înapoi cât mai mult posibil. Mișcarea este analogă cu plecarea din blocstart. Trebuie avut grijă ca în prealabil să se facă o încălzire foarte bună a cvadricepșilor.

În concluzie cele trei idei de luat în considerare pentru îmbunătățirea alergării sunt: o flexibilitate crescută a cvadricepșilor, flexie crescută a genunchiului în faza de zbor și un impuls crescut spre înapoi folosind gluteii și mușchii posteriori a coapsei pentru creșterea lungimii pasului de alergare. Totuși, deși flexia genunchiului este bună în faza de zbor ea nu este bună în faza de sprijin când piciorul este pe sol. De asemenea o flexie excesivă a glezenei nu este de dorit, pentru că o flexie accentuată crește perioada în care picorul se află în sprijin pe sol. Nu trebuie să existe mișcare pe orizontală, singura mișcare care apare trebuie să fie saltul, trecerea, de pe un picior pe altul, perioada de sprijin trebuie să fie scurtă și mișcarea de împingere trebuie să fie explozivă. Mișcarea de împingere nu trebuie să fie prea scurtă pentru că atunci nu este timp suficient să se genereze forța maximă și astfel lungimea pasului scade. Deși se spune că flexia accentuată agenunchiului este bună pentru că ajută la absorbirea șocurilor nu există dovezi concludente în literatura de specialitate care să confirme acest lucru.

Concluzie: Flexia accentuată a genunchiului în faza de zbor este bună dar este contraindicată în faza de sprijin. Flexibilitatea cvadricepșilor mărește lungimea pasului efect creat și de o împingere mai bună din mușchii glutei și posteriori a coapsei.

BIBLIOGRAFIE

1. Anderson O., 2005, Running form:How you can become a better runner without increased fitness – with the right form. www.pponline.co.uk/encyc/0122.htm;
2. Anderson, T. 1996. Biomechanics and running economy. *Sports Medicine*, 22, (2), p. 76-89.
3. Hughes, D., The art of Running: A Biomechanical Look at Efficiency. www.texastrack.com/coaching_article.htm
4. McGinnis,P., 1994, Biomechanics of Sport and exercise. Illinois:Human Kinetics.
5. Nordin, M., Frankel, V., 2001, Basic Biomechanics of the Musculoskeletal System. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.

THE FINAL PART OF THE CURVED RUN-UP LIKE THE IMPORTANT PHASE FOR TRANSITION TO THE TAKE-OFF

MATEOS-PADORNO, C.¹, G^a-MANSO, JM.¹, MARTÍNEZ-PATIÑO, MJ.²,
MARTÍN-GONZÁLEZ, JM.³, MEDINA, G.¹, SARMIENTO, S.¹

The curve part is the most important as well as the most complicated or difficult during the whole run-up. It means the joint between the run-up and the take-off. Laffaye recognizes that it is very important the transformation from kinetic energy to potential gravity energy that happens exactly in this transition run-up to take-off and which that it takes place during the four last steps.

Vélez says that the impulse quality will depend on the last three steps quality. There are many positive aspects: to avoid being very soon back to the bar during the take-off, to resist the tension to avoid the sinking and being very active to allow displacement the hip to the bar clearance, and at the same time to increase frequency.

The specialist authors usually use the next trajectory angles in order to check the curve: P_0 is the angle between the bar and the path of the c. g. during the airborne phase that follows the take-off; P_1 y P_2 , are the angles between the bar and the path of the c. g. in the airborne phases of the last two steps; t_1 is the angle between the bar and the line joining the last two footprints.

Vélez found: $P_2: 51^\circ \pm 5^\circ$; $P_1: 40^\circ \pm 5^\circ$; $P_0: 36^\circ \pm 5^\circ$; $t_1: 29^\circ \pm 5^\circ$. According to Dapena, it is better that P_1 to be smaller than P_2 and P_0 smaller than P_1 . It means that the athlete is pushing away from the centre of curve, which is the more appropriate and athletes use to do unconsciously. However, the athletes who push downward ($P_0 = P_1$) or towards the center of the curve ($P_0 > P_1$) Hill produce during the take-off a rotation counterclockwise and therefore, they hardly get lateral somersaulting angular momentum (necessary during the take-off to make it easy the bar clearance), even placing the foot directly in front of the c. g.

The orientation of these last steps puts the jumper from an almost perpendicular run-up to the bar to another in which gradually he is putting more parallel to the bar. Dapena talks about an angle of 46° - 73° between the third last steps and y the bar extension; 46° - 61° for the second last step and 27° - 38° for last step.

METHODOLOGY

It was used a National Spanish sample of ten men (average age: 23.87 ± 4.48 ; average mass: 74.5 ± 6.3 ; average height: 1.92 ± 0.04) with personal best

¹ Departamento Educación Física de la ULPGC.

² Departamento de Didácticas Especiales, Universidad de Vigo

³ Departamento Física de la ULPGC.

marks ranging between 2.34 and 2.11 m and their best jumps during the filming session ranged between 2.26 and 2.04 m (mean=2.11) was compared with an international group. The best available trial of each subject was selected for analysis. In this study, the jumps were filmed simultaneously with several high-speed cameras (JVC, TK-128-0 E, Panasonic, WV - F70 E) shooting at 50 frames per second in the PAL system and shutter speed 1/500 ms. All of them were mechanically synchronised by coaxial cables. Prior to the competition, we calibrated with a known object control standard covering the area of take-off and for analysing the approach run we calibrated with a specially made calibration was moved from spot to spot covering the area where the jumpers execute the run-up and filmed at each spot to provide control points for the DLT technique. The images for every frame obtained of two cameras were digitalized (DMC) to get the coordinates of two known control object and the locations of 21 body landmarks. The Direct Linear Transformation method were used to calculate the three-dimensional coordinates of the body landmarks from the in the beginning of the run-up through the take-off. Each athlete was modelled as a mechanical system composed of 14 segments. Segmental masses and c. m. locations were taken from Dumpster's cadaver data, except for the trunk and head segment, which was separated into two segments according to the proportions given by Clauser *et al.*

Standard statistical methods were used for the calculation of mean values and standard deviation and the data were analyzed utilising multivariate analysis of variance (U Mann-Whitney) with repeated measure. The $P < 0.05$ criteria was used for establishing statistical significance.

RESULTS AND DISCUSSION

The values of the layout of c. g. of masculine sample give similar dates (P_0 : $39.5^\circ \pm 5.7^\circ$; P_1 : $41.1^\circ \pm 4.0^\circ$; P_2 : $52.8^\circ \pm 5^\circ$) to those reported from Vélez (P_0 : $29^\circ \pm 5^\circ$; P_1 : $40^\circ \pm 5^\circ$; P_2 : $51^\circ \pm 5^\circ$), except in P_1 in which this value increases significantly. At the end of the run-up, both layout tend to converge, so that the c. g. is placed almost above the take-off foot at the end of the take-off and it is layout is tangent to the level of the bar. As a result of the convergence of both curve layout, the last angle of the c. g. layout (P_1) is always bigger than the angle of the joint of the last two steps layout (t_1), with a value of 10° - 15° (Dapena *et alii*). In our work, the difference between t_1 y P_1 is 17.2° , which shows a big leaning of the trunk towards the inside of the curve in spite of the relatively short speed of the jumpers in our sample.

CONCLUSIONS

1° . The curves layout in the samples, in which the radii are smaller than those we can see in international jumpers, allows our jumpers execute displacements suitably orientated on his steps and with enough leaning towards the inside of the curve. This helps the right transition of the jumper towards the take-off point.

2°. Such actions allow a good correlation between the used radio and the forward and lateral somersaulting angulars momentum that our jumpers get during the take-off according to their performance level.

REFERENCES

1. LAFFAYE, G., "Le saut en hauteur en Fosbury et les facteurs de performance", *Science et motricité*, France, núm. 42, 2001, pp 3-15.
2. DAPENA, J. A. MICHİYOSHI, y A. IIBOSHI, "A closer look at the shape of the high jump run-up", *Track Coach*, Mountain View, núm. 138, 1997, pp. 4406-4411.
3. RITZDORF, W., y A. CONRAD, *Biomechanical analysis of the high jump*, Brüggemann, P., y Susanka, P., (Eds.), I. A. A. F., London, 1988.
4. VÉLEZ, M., *Salto verticales*, RFEA, Madrid, 2004.
5. DAPENA, J., "Biomechanical analysis of the Fosbury-Flop Part II", *Track Technique*, California, núm. 105, 1988, pp. 3343-3350.
6. CHALLIS, S. y F. YEADON, "A biomechanical analysis of the woman`s high jump", *Athletic Coach*, England, vol. 26, núm. 2, 1992, pp. 20-25.
7. LUCAS, J., "The run-up curve in the high jump", *Modern Athlete and Coach*, Athelstone, Australia, vol. 24, núm. 2, 1986, pp. 32-35.

CAUZELE PRODUCERII ACCIDENTELOR SPORTIVE ÎN PROBELE DE ALERGARE

CIOCOI-POP D. RAREȘ¹, ZAMORA ELENA²

ABSTARCT. *The causes of the running injuries in athletics.* The intention of this review is to determine the risk factors associated with the incidence of running related injuries in the lower limb. It is presented the prevalence and type of lower extremity running injuries and etiologic factors associated eith running injuries.

Alergarea este o activitate populară pentru milioane de practicanți ai fitness-ului. În plus atletismul este un sport cu mulți participanți iar alergarea este o parte importantă pentru multe sporturi. Deși beneficiile din punct de vedere cardiovascular sunt importante accidentările cauzate de solicitări sunt comune. Datele clinice arată că genunchiul este partea cea mai expusă fiind urmat de gambă și picior.

Producerea de accidente este interesantă din punct de vedere biomecanic ținând cont de faptul că unii sportivi nu se accidentează aproape de loc iar alții sunt supuși frecvent accidentărilor.

Din observațiile făcute rezultă că accidentările sunt produsul a o serie de factori, intrinseci și extrinseci. Factorii intrinseci sunt cei relaționați cu caracteristicile individuale ale alergătorului pe când cei extrinseci sunt legați de alergare privită ca mișcare precum și de mediul unde se produce aceasta.

Majoritatea accidentărilor legate de alergare sunt accidentări musculo-scheletale ale extremităților inferioare și sunt datorate suprasolicitărilor. În literatura de specialitate nu s-a ajuns la un acord în privința procentului accidentărilor în rândul alergătorilor, acesta variind între 25 și 75 %. Totuși studiile asupra atleților amatori și profesioniști arată că procentul accidentărilor datorate alergării este mare. Nu este surprinzător ținând cont că rata accidentărilor musculo-scheletale la nesportivi sunt în jur de 4-5 % pe an și cresc odată cu practicarea de activități fizice.

Brill și Macera (1995) afirmă că 50-75% din accidentările legate de alergare sunt datorate suprasolicitărilor. Deși rezultatele sunt discutabile pentru ca procentul poate varia în funcție de eșantionul studiat și definiția dată accidentării procentul acestora rămâne ridicat.

Accidentările legate de alergare sunt datorate fie stresului cauzat de un factor exterior asupra țesuturilor moi sau asupra articulațiilor fie de un factor intrinsec, preexistent cum ar fi o predispoziție biomecanică.

¹ FEFS, Cluj Napoca

² FEFS , Cluj-Napoca

Factorii extrinseci

Distanța de alergare și frecvența alergărilor. Distanța de alergare este considerată ca fiind principala cauză pentru accidentări. S-a arătat că există o corelație pozitivă între rata accidentărilor și creșterea distanței de alergare săptămânale peste 32km (Macera citează pe Bovens). Brill și Macera susțin deasemenea că și o creștere bruscă a distanței de alergare poate produce accidentări dacă nu se face o pregătire corespunzătoare (o creștere graduală) pentru că țesutul muscular nu are capacitatea de a se adapta la schimbări bruște în încărcătură.

Frecvența alergărilor, numărul de zile pe săptămână în care se face alergare, este considerat un alt factor cauzator de accidentări. Se consideră că distanța cumulativă este mai periculoasă decât lipsa odihnei și că alergarea în zile consecutive prezintă un risc mai mare decât distanța de alergare.

Viteza de alergare în timpul antrenamentelor. O viteză mare de alergare cum este în cazul sprinterilor ar sugera că o solicitare fizică crescută duce la un risc crescut de accidentare dar studiile arată că viteza de alergare nu este un factor important pentru accidentări dacă excludem distanța de alergare.

Încălzirea și revenirea după efort. O încălzire deficitară, exerciții necorespunzătoare de stretching sau de revenire sunt asociate cu un factor de risc în legătură cu accidentările legate de alergare. Jacobs și Benson afirmă, în urma studiilor efectuate, că anumite întinderi musculare cum ar fi cele ale săritorilor de garduri pot duce la accidentări ale ligamentului colateral medial și a meniscului medial și au demonstrat un risc crescut de accidentare relaționat cu stretchingul obișnuit. Totuși rezultatele obținute de acești doi specialiști nu sunt concludente deoarece există scăpări în metodologia de desfășurare a cercetării.

Deși stretching-ul este recomandat ca o măsură de prevenire a accidentarilor nu s-a demonstrat că această practică reduce numărul accidentărilor.

Suprafața de alergare. Suprafețele dure indică un risc crescut de accidentare pentru că șocurile mecanice pot afecta articulațiile și tendoanele. În schimb suprafețele moi cum ar fi iarba obolesc mult mai repede mușchii crescând astfel riscul de accidentare.

Neregularitățile din teren pot crește riscul de accidentări dar acestea pot fi cauzate de căderi și nu datorate suprasolicitărilor.

Încălțăminte de alergare. Există multă literatură de specialitate care arată că pantofii de alergare are un rol important în absorbirea șocurilor deci are un rol important în prevenirea accidentărilor.

Totuși există păreri care susțin că pantofii moderni de alergare produc o suprasolicitare cronică exemplificându-se că accidentările legate de alergare sunt rare la populațiile care aleargă descalte. De asemenea un studiu efectuat în cadrul maratonului de la Boston a arătat că alergătorii care foloseau pantofi de alergare cu o talpă foarte absorbantă au suferit mult mai multe accidentări. Accidentări puse pe seama percepțiilor greșit primite de senzorii proprioceptivi din talpă. (Se crede că încălțăminte modernă cauzează iluzii senzoriale care induc comportamente de “modelare comportamentală”)

Factori intrinseci.

Vârsta. Contrar așteptărilor rata accidentărilor nu crește odată cu vârsta. O explicație posibilă ar putea fi faptul că alergătorii mai în vârstă au mai multă experiență pemițându-le să evite accidentările. O altă explicație ar putea fi că aceștia au anumite adaptări musculo-scheletale pentru alergare.

Experiența în alergare. Se crede că alergătorii neexperimentați sunt mai predispuși accidentărilor. Rata mai scăzută a accidentărilor la alergătorii experimentați este pusă pe seama adaptărilor musculo-scheletale la alergare la nivel biomecanic sau al țesuturilor.

Accidentările anterioare. Aproape toate studiile concluzionează că accidentările anterioare sunt un factor de risc independent foarte important pentru accidentările datorate alergării. Acest lucru se întâmplă datorită unei recuperări incomplete a unei accidentări anterioare, o tendință personală pentru reaccidentare sau a unor probleme biomecanice necorectate.

Influența biomecanicii asupra accidentărilor. Evaluarea biomecanică a alergătorilor are potențialul de a contribui la prevenirea accidentărilor. (Van Mechelen, 1992). Profilul biomecanic al unui atlet include dimensiunile antropometrice, morfologia membrelor și modelele de mișcare învățate sau dezvoltate.

Antropometria. Există câteva măsurători antropometrice care ar putea cel puțin teoretic, influența efectul biomecanic prin care activitatea musculară este transformată în deplasare. Cele mai multe studii includ înălțimea, greutatea și "tipul somatic".

S-ar putea concluziona că indivizii înalți și/sau supraponderali au un risc crescut de accidentare datorită forțelor crescute din articulații, oase și țesuturile de legătură. Un contrargument la această afirmație este acela că forțele mai mari ar putea fi contrabalansate de mușchi mai puternici și de suprafețe osoase mai mari.

Într-un studiu făcut de Jones (1993) s-a găsit că o statură scundă la femei le predispune la accidentări. Un al factor de risc găsit a fost o statură mică combinată cu o masă corporală mare. Există însă studii care contrazic aceste afirmații.

Morfologia membrelor. Powell susținea că ipoteza potrivit căreia anomaliile structurale sunt un factor de risc pentru accidentările legate de alergare este prea evidentă pentru a fi negată.

Anderson identifică o serie de factori relaționați cu o predispoziție la accidentări la femei. Un procent mare al grăsimii corporale, o lățime pelvină mare, oblicitatea femurului și o lungime mică a piciorului sunt printre acești factori.

În timpul alergării forțele de reacție din partea solului sunt de 2-5 ori mai mari decât greutatea corpului. Aceste forțe de impact trebuie absorbite de corp și s-a presupus că aceste forțe contribuie la apariția accidentărilor. Astfel chiar și o mică anormalitate biomecanică poate produce accidentări.

O aliniere optimă a membrului inferior este un factor important pentru o absorbție adecvată a șocului la nivelul călcâiului și un impuls stabil în timpul mișcării. Defecte de aliniere cum ar fi diferențe în lungimea gambei, anormalități ale genunchiului sau ale piciorului cum ar fi varus sau valgus sunt asociate cu accidentările din alergare.

Modelele de mișcare învățate/dezvoltate. Alergarea presupune conversia forței musculare în deplasare printr-un model complex de mișcare care cuprinde aproape toți mușchii mari ai corpului și toate articulațiile. Mișcările cu amplitudine mare au loc în plan sgital iar mișcările care contribuie la stabilizare au loc în plan transversal și frontal. Echilibrul dintre lungimea pasului și frecvență acestuia a fost studiată pe larg. O lungime a pasului prea mare necesită o putere sporită în timpul propulsiei fapt care face ca poziția piciorului de impuls să creeze forțe de spargere și necesită o amplitudine articulară care crează frecări îterene și “înțepenire”. Un pas prea scurt în schimb, necesită un efort intern crescut datorită frecvenței crescute a mișcărilor reciproce.

Cei care practică alergarea sunt supuși la un risc crescut de accidentare. A fost găsită o corelație puternică și pozitivă între accidentări și distanța săptămânală alergată precum și cu accidentările anterioare și o asociere negativă între accidentări și experiența de alergare avută. Majoritatea autorilor arată că vârsta, sexul și alergarea pe suprafețe dure nu sunt un factor semnificativ de risc pentru accidentările relaționate cu alergarea. Unii autori consideră că încălzirea exercițiile de stretching și revenirea după efort sunt factori potențiali de risc care necesită investigații mai aprofundate.

Când sunt diagnosticate accidentări datorite suprasolicitării, structura și funcționalitatea membrului inferior trebuie examinate.

BIBLIOGRAFIE

1. Anderson, T. 1996. Biomechanics and running economy. Sports Medicine, 22, (2), p.76-89.
2. Brill, P.A. and Macera, C.A. 1995. The influence of running patterns on running injuries. Sports Medicine, 20, (6), p.365-368.
3. Jacobs, S.J. and Berson, B.L. 1986. Injuries to runners: a study of entrants to a 10,000 race. American Journal of Sports Medicine, 14, pp.151-155.
4. Jones, B.H., Bovee, M.W., Harris, J.M. and Cowan, D.N. 1993. Intrinsic risk factors for exercise-related injuries among male and female army trainees, The American Journal of Sports Medicine, 21, (5), p.705-710.
5. Macera, C.A. 1992. Lower extremity injuries in runners; advances in prediction. Sports Medicine, 13, (1), p.50-57.
6. McGinnis, P., 1994, Biomechanics of Sport and exercise. Illinois: Human Kinetics
7. Nordin, M., Frankel, V., 2001, Basic Biomechanics of the Musculoskeletal System. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins
8. Van Mechelen, W. 1992. Running injuries; a review of the epidemiological literature. Sports Medicine, 14, (5), p.320-335.

FACTORI LIMITATIVI ÎN EDUCAȚIA FIZICĂ ȘI SPORTIVĂ A STUDENȚILOR - REFERIRE SPECIALĂ LA STUDENȚII DIN UNIVERSITATEA “VALAHIA” TÂRGOVIȘTE

CONSTANTIN PEHOIU, DUMITRAȘCU ROXANA¹

În evoluția sa istorică, omul a fost însoțit de practicarea exercițiului fizic. Ca fenomen social distinct, având o determinare calitativă proprie, această formă specifică de acțiune umană reprezintă, actualmente, o componentă necesară și permanentă a vieții sociale.

Interesul este o calitate psihică complexă a personalității umane, unde sunt corelate elemente de cunoaștere emoțională și dinamică. Aceasta este o calitate care are un aspect subiectiv (conștiința raportului față de un fenomen) și un aspect obiectiv (adică apare în așa fel încât poate fi observat).

Mult mai elementară și mai timpurie este curiozitatea care, ca și interesul, de fapt, constă în descoperirea problemelor noi sau neclare. Acest fenomen, însă, apare rar și este de scurtă durată. Mai apropiată de activitatea umană specifică educației fizice și sportului este înclinația, care presupune un sentiment de plăcere, însoțind-o indiferent dacă aceasta conduce către cunoaștere sau nu.

Pentru a stabili raporturile și legăturile reale privind activitatea complexă a studenților (mai ales cea de educație fizică și sport), prin lucrarea de față ne-am propus:

a) cunoașterea preferințelor studenților pentru activitatea de educație fizică și sport, în regimul zilnic al procesului instructiv-educativ și în gama preferințelor și intereselor din timpul liber;

b) influența mediului social în determinarea studenților la practicarea sistematică a exercițiului fizic în mod organizat sau neorganizat.

Ipotezele de lucru, pentru cercetarea de față, au fost:

1. activitatea de educație fizică și sport nu se situează printre primele activități din evantaiul preferințelor studenților;

2. afirmația “criză de timp” nu poate constitui o justificare pentru inactivitatea fizică a unor studenți;

3. care este sfera cauzelor în afara celor amintite, pentru care studenții nu practică exercițiul fizic într-o formă organizată sau nu?

Cercetarea s-a realizat în rândul studenților de la cursurile de zi din anii I și II din cadrul tuturor facultăților (9) și colegiilor (3) ale Universității “Valahia”, care au în planul de învățământ, la rubrica “Discipline obligatorii”, Educația fizică, iar studenții respectivi au beneficiat de asistență de specialitate în derularea procesului instructiv-educativ la această disciplină.

¹ Universitatea “Valahia” Târgoviște.

Pe perioada derulării cercetării (anii universitari 1999-2000, 2000-2001, 2001-2002) au fost testați, pe baza chestionarelor, 6.738 de studenți (3.212 studente și 3.526 studenți). Chestionarele au cuprins 8 întrebări (menținute de la un an universitar la altul), la care studenții au răspuns, pe parcursul anilor amintiți, în prezența celui care a desfășurat cercetarea.

Aceste întrebări au fost:

1. Câte ore de timp liber aveți într-o săptămână?
2. Care sunt activitățile din timpul liber pe care le preferați?
3. Câte ore acordați activităților sportive, săptămânal, în timpul liber?
4. Participați sau nu la cursurile de Educație fizică? Dacă da, de ce? Dacă nu, de ce?
5. Participați sau nu la competițiile sportive organizate în Universitate?
6. Participarea la cursurile de Educație fizică și la competițiile sportive organizate în Universitate influențează pozitiv sau negativ rezultatele din domeniul ales de voi?
7. În ce măsură vă interesează sportul? Ca activitate practică organizată / neorganizată / ca simplu spectator;
8. Dacă ai avea posibilitatea, ai dori să practici în viitor o disciplină sportivă de performanță?

Menționăm, de asemenea, că studenții chestionați provin din medii sociale și școlare diferite, de pe cuprinsul a 39 de județe. Din acest punct de vedere se poate afirma că rezultatele studiului reflectă și modalitatea prin care au fost realizate obiectivele Educației fizice și sportului, în învățământul preuniversitar, precum și concepția mediilor sociale asupra rolului acestor activități în viața cotidiană.

Metode utilizate

În realizarea cercetării s-a făcut apel la bibliografia de specialitate, la utilizarea chestionarului și la discuții libere purtate cu studenții.

Metoda utilizată pentru interpretarea și prelucrarea datelor a fost cea statistică, rezultatele fiind prezentate sub formă tabelară, cu exprimare procentuală.

Rezultatele obținute și interpretarea lor

1. Din prelucrarea datelor a reieșit că media timpului liber în cursul unei săptămâni este de 27 de ore la studenți și 19 ore la studente. Conform acestor rezultate, s-a constatat că fetele au mai puțin timp liber decât băieții, întrucât, pe baza afirmațiilor lor, acestea acordă o mai mare atenție unor activități de ordin casnic.

2. Conținutul timpului liber al studenților este compus din 7 activități, din care două au caracter dinamic, iar 5 au caracter static. Analiza răspunsurilor la întrebarea nr. 2 a condus către următoarele concluzii:

- dintre activitățile din timpul liber, 46,57% dintre studenții chestionați preferă activitățile sportive;
- 15,06% preferă literatura, fie de specialitate sau diversă;

FACTORI LIMITATIVI ÎN EDUCAȚIA FIZICĂ ȘI SPORTIVĂ A STUDENȚILOR

- 11,64% optează pentru vizionarea filmelor;
- 10,27% ascultă frecvent emisiuni radio;
- 17,52% participă la activități de turism;
- 2,77% asistă la spectacole de teatru.

În ceea ce privește ordinea preferințelor studenților, pe primul loc se situează literatura, cu 40,80%, apoi sportul - 24,88% -, muzica ușoară - 12,64% -, filmul - 8,04% -, teatrul - 6,32% -, radioteleviziunea - 4,02% - și excursiile - 2,67%.

3. La întrebarea “Câte ore acordați săptămânal în timpul liber?”, studenții au răspuns diferit, media fiind de 4 ore la băieți 2 ore la fete.

4. Specificitatea preferințelor pentru activitatea sportivă se prezintă astfel: în primul rând, 52,34% dintre băieți preferă fotbalul, 14,84% atletismul, iar 6,25% handbalul. Fetele sunt interesate de fitness și gimnastică aerobică (30,21%), de atletism - 18,70% -, de handbal - 15,89%.

5. În ceea ce privește întrebarea “Participați sau nu la cursurile de educație fizică? Dacă da, de ce? Dacă nu, de ce?” - 75% dintre studenții chestionați au răspuns afirmativ (practicarea exercițiului fizic duce la menținerea tonusului etc.), 20% nu au obiceiul de a practica exercițiul fizic (vin din obligație), iar 5% nu participă la exercițiul fizic din motive medicale.

6. Analiza răspunsurilor la întrebarea nr. 6 evidențiază că 75,34% din participanții la chestionar confirmă efectul pozitiv al practicării exercițiului fizic, 8,90% apreciază că sportul nu influențează în nici un fel rezultatele lor intelectuale, 15,76% afirmă că activitățile amintite influențează negativ rezultatele lor intelectuale.

7. La întrebarea “Participați sau nu la competițiile sportive organizate în Universitate”?, pe baza răspunsurilor date de studenții chestionați, s-a observat că o mare parte a acestora doresc să ia parte la activitățile sportive, aspect foarte apropiat de cel vizat de cei care doresc să practice un sport de performanță.

Datele obținute sunt prezentate mai jos.

Tabelul nr. 1

Principalele cauze ale neparticipării la competițiile organizate în Universitate

Cauze	Fete (%)	Băieți (%)
Nu cunosc locul desfășurării unor asemenea competiții	32,7	33,7
Doresc să urmăresc modul de participare a colegilor	27,3	22,8
Nu găsesc timpul necesar	12,8	19,2
Nu am condiția fizică necesară	14,1	11,1
Alte cauze	13,1	18,2

Tabelul nr. 2

Atitudinea studenților față de competițiile organizate

Participi sau nu la ele?	Fete (%)	Băieți (%)
Răspuns afirmativ	31,6	54,5
Răspuns negativ	32,2	12,4
Răspuns nehotărât	36,2	33,1

Principalele motive pentru care studenții iau parte la competițiile sportive organizate în mediul universitar sunt:

- plăcerea de a concura - 68,7-69,5%;
- dorința de a fi admirat - 13,1-17,3%;
- dorința de a exercita capacitățile fizice - 8,0-10,6%;
- alte motive - 6,0-6,8%.

Tabelul nr. 3

Principalele motive ale participării la competițiile organizate în Universitate

Motive	Fete (%)	Băieți (%)
Plăcerea de a concura	69,5	68,5
Dorința de a fi admirat	31,1	17,3
Dorința de a exercita capacitățile fizice	10,6	8,0
Alte motive	6,8	6,0

8. Atitudinea studenților față de conținutul întrebării “Dacă ai avea posibilitatea, ai dori să practici în viitor o disciplină sportivă de performanță?”, menționăm că de cele mai multe ori răspunsul interlocutorului a fost că nu cunoaște unde poate fi practicat sportul respectiv. Alte cauze ale nep practicării sportive de performanță au fost: criza de timp; lipsa condițiilor ergonomice corespunzătoare; observarea practicanților activității.

Tabelul nr. 4

Atitudinea studenților față de întrebarea “Dacă ai avea posibilitatea, ai dori să practici în viitor o disciplină sportivă de performanță?”

Răspunsuri	Fete (%)	Băieți (%)
Da	41,4	59,0
Nu mi-am format o părere	26,6	19,9
Nu	32,0	21,1

Concluzii și propuneri

Pentru profesorii de Educație fizică și sport care lucrează în învățământul universitar este important să cunoască răspunsurile studenților legate de întrebările privind participarea la activitățile de Educație fizică obligatorii și competițiile sportive dedicate.

Interesul pentru practicarea unei discipline sportive se naște în procesul instructiv-educativ de Educație fizică și sport din învățământul preuniversitar. Rezultatele obținute arată că alte cauze suplimentare ce pot fi considerate ca factori limitativi ai educației fizice și sportive a studenților pot să mai fie: influența părinților, viziunea competițiilor sportive prin multimedia, motive medicale etc.

Cu toate că studenții sunt interesați de practicarea exercițiului fizic, profesorii de educație fizică din învățământul universitar uneori, din condiții obiective, le propun acestora, deseori, practicarea unei singure ramuri sau probe sportive (cel mult două), și atunci pe acelea care le doresc sau în care s-au specializat.

S-a mai reliefat faptul că procentajul studenților care efectuează activități statice îl depășește pe cel al celor care sunt preocupați de activități dinamice exercitate în timpul liber. De asemenea, nu este mai puțin important faptul că 5% din studenții intervievați nu participă activ la activitățile avute în vedere în acest, datorită stării de sănătate. Acest lucru impune ca pe viitor scutițiile de la activitățile de educație fizică și sport să fie cu mai multă atenție analizate. De asemenea, propunem ca pentru activitățile de educație fizică și sport Senatele universităților să acorde atenție sporită. Studiul nostru a cuprins un număr redus de studenți, de aceea considerăm că se impune efectuarea unor studii suplimentare privind problematica avută în discuție.

BIBLIOGRAFIE

1. BOTA, A., MATE S, *Informație și acțiune motrică*, în Revista “Discobolul”, București, nr. 4-5/1996
2. CERGHIT, I., *Metode de învățământ*, Editura Didactică și Pedagogică - RA, București, 1997
3. DRAGNEA, A și colab., *Teoria educației fizice și sportului*, Ed.Cartea școlii, București, 2000.
4. DRAGNEA A, BOTA A., *Teoria activităților motrice*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1999
5. EPURAN, M., *Metodologia cercetării activităților corporale*, MTS, ANEFS București, 1994
6. GEORGESCU F., *Cultura fizică - fenomen social*, Editura Tritonic, București, 1998
7. STANISLAW S., *Interesul tineretului școlar pentru sport*, în “Sport Wyczynowy”, nr. 10-12/1977
8. ȘCHIOPU, U., VERZEA, E., *Psihologia vârstelor*, Editura Didactică și Pedagogică RA, București, 1995
9. VERZEA, E., *Dimensiunea inertedependenței dintre personalitate, comportament și comunicare*, “Revista de psihologie”, Serie nouă, nr. 3, tom 38-1992

GIMNASTICA ÎNTRE CERINȚE ȘI REALITATE

D. DRĂGAN, J. FEKETE, P. MĂRCUȚ, DANA CRISTEA, M. ILLE*

ABSTRACT. The present work presents the dates of the initial evolution regarding the level of knowleges the specifical motrical skills of gymnastics from first year students at Phisical Education and Sports.

INTRODUCERE

Gimnastica se caracterizează printr-un conținut extrem de bogat și variat al mișcărilor create. Ea presupune efectuarea mișcărilor cu maximum de corectitudine și stabilirea riguroasă a formei de executare, în strânsă legătură cu conținutul mișcării.

Din punct de vedere al formării deprinderilor motrice specifice gimnasticii, perioada cea mai propice este până la vârsta de 12-13 ani. La această vârstă trebuie să se formeze elementele care alcătuiesc bazele generale ale mișcării, adică caracteristicile spațiale și temporale ale elementelor.

Efortul depus pentru însușirea deprinderilor specifice îmbracă atât latura fizică cât și cea psihică.

Gimnastica, prin mijloacele sale, acrobatica, elemente din sportul aerobic, gimnastica ritmică și sărituri este cuprinsă în aria curriculară a învățământului preuniversitar, începând din ciclul primar și terminând cu cel liceal, având o pondere importantă în cadrul lecțiilor de educație fizică.

IPOTEZA

Fiind cuprinsă în aria curriculară la toate nivelele de învățământ sub formă de repetare pe cicluri, am presupus că nivelul de însușire a tehnicii de execuție a elementelor este corespunzătoare după terminarea liceului.

SUBIECȚI ȘI METODE

Subiecți: eșantionul evaluat predictiv a fost compus din 88 de studenți din anul I de studiu al Facultății de Educație Fizică și Sport din Oradea. Evaluarea s-a efectuat la începutul anului universitar 2004-2005, fără pregătire specifică prealabilă.

Metodă: s-a evaluat execuția fiecărui element acrobatic izolat, bazat pe o apreciere subiectivă, obiectivizată prin anumite criterii. Criteriile de apreciere au pornit de la parametrii execuției corecte a tehnicii:

- | | |
|--|--------|
| a) Execuție tehnică corectă și o ținută specifică bună | 9 - 10 |
| b) Execuție tehnică corectă cu greșeli mici | 7 - 8 |

* Facultatea de Educație Fizică și Sport, Oradea

- c) Execuție tehnică cu greșeli medii 5 - 6
 d) Execuție tehnică cu greșeli mari 3 - 4
 e) Execuție necorespunzătoare sau neexecuție 1 - 2

Precizăm că aprecierea a fost făcută de trei cadre didactice independent. Diferențe în apreciere nu au fost, în general, semnificative, iar unde a depășit un punct, le-am dezbătut pe loc și s-a reluat execuția.

REZULTATE

Nivelul însușirii deprinderilor a fost centralizat în tabel cu nota de a preciere la fiecare element. S-a calculat media aritmetică la fiecare probă.

Tabelul nr. 1 cuprinde mediile la elementele acrobatice:

DENUMIREA ELEMENTELOR	MEDIA
Stând pe omoplați	6,50
Stând pe cap	4,77
Stând pe mâini cu sprijin la scara fixă	3,93
Podul de jos	1,95
Sfoara antero - posterioară	3,87
Sfoara laterală	2,66
Media elemente statice	4,08
Rostogolire înainte în ghemuit	4,64
Rostogolire înapoi în ghemuit	4,67
Rostogolire înainte în depărtat	4,66
Rostogolire înapoi în depărtat	4,64
Răsturnare laterală	4,04
Cilindrul înapoi	1,47
Îndreptare de pe cap	-
Media elemente dinamice	3,44

Tabelul nr. 2 cuprinde mediile aritmetice la sărituri:

DENUMIREA SĂRITURII	MEDIA
Săritura în sprijin ghemuit la capră	3,72
Săritura în sprijin depărtat la capră	4,04
Săritura în sprijin depărtat la lada în lungime	4,23
Săritura în sprijin depărtat cu înt. 90 grade la capră	3,99
Săritura în sprijin ghemuit urmată de săritură în adâncime cu extensie	2,97
Săritură cu rostogolire pe ladă	3,25
Media sărituri	3,70

DISCUȚII

1. La elementele statice constatăm următoarele:
 - studenții din anul I nu au informații legate de execuția tehnicii corecte;
 - pozițiile corpului și a segmentelor nu respectă caracteristicilor spațiale de menținere a elementelor statice;
 - se constată o neconcordanță în timp a acțiunilor;
 - lipsa pregătirii fizice la majoritatea subiecților nu permite o execuție tehnică corectă.
2. La elementele dinamice am observat:
 - la rostogoliri, pozițiile inițiale și finale nu se cunosc;
 - așezarea mâinilor pe sol este defectuoasă;
 - nu există împingere din membrele inferioare;
 - poziția greșită a capului împiedică efectuarea corectă a rulărilor;
 - studenții nu cunosc momentele de ghemuire sau de depărtare a picioarelor;
 - la rostogolirea în depărtat, îndiorea și apoi încercarea de întindere a picioarelor compromise execuția corectă;
 - lipsește tonusul muscular de control al ținutei segmentelor;
 - nu și-au format capacitatea de diferențiere a contrației și relaxării diferitelor grupe și lanțuri musculare;
 - la elementele cu corpul răsturnat nu au orientare în spațiu, ceea ce le provoacă reacții vegetative negative;
 - executarea răsturnării laterale este compromisă din cauza însumării greșelilor înșirate mai înainte;
 - îndreptarea de pe cap nu a fost efectuat de nici un student.
3. La săriturile cu sprijin am constatat următoarele:
 - studenții nu stăpânesc fazale săriturilor;
 - elanul este realizat printr-o alergare defectuoasă;
 - coordonarea segmentelor la pasul de apel și bătaia propriu-zisă pe trambulină este defectuoasă;
 - zborul unu, nu se realizează din cauza aplecării trunchiului înainte la bătaie;
 - sprijinul mâinilor durează foarte mult și împingerea nu este simultană;
 - zborul doi lipsește cu desăvârșire;
 - aterizarea este în general prea dură sau relaxată

Pentru mulți studenți, conform declarațiilor lor, unele elemente verificate constituiau execuții în premieră.

CONCLUZII

- În faza de învățare a deprinderilor motrice specifice gimnasticii, precizarea reprezentărilor proprii despre mișcare, formarea stereotipului dinamic motor și corectarea greșelilor sunt trei factori care acționează împreună și cer o activitate didactică complexă.

- Neglijarea unor aspecte din acești factori duc la perturbări majore în învățarea tehnicii de execuție a mișcărilor.
- Nivelul cunoștințelor despre mecanismul de bază al execuției elementelor din gimnastică este determinată de activitatea responsabilă a profesorului de educație fizică.
- În vederea evitării accidentelor și a răspunderii, majoritatea profesorilor de educație fizică “rezolvă problema” prin neimplicare. Din această atitudine cei care au de suferit sunt elevii.
- Realizările sportive din copilărie sunt determinante în dezvoltarea personalității tinerilor. Posibilitățile nevalorificate nu se mai întorc niciodată.
- Formarea bazelor generale ale mișcării, concomitent cu asigurarea unui suport fizic sunt absolut necesare în vederea însușirii unei tehnici raționale ale elementelor din gimnastică.
- În cadrul Facultății de Educație Fizică și Sport, numărul mic de lecții practice, face imposibilă recuperarea lipsurilor din școală.

BIBLIOGRAFIE

1. Dragomir, P., Scarlat, E., *Educație fizică școlară*, Editura Didactică și Pedagogică, R. A. București, 2004.
2. Fekete, J., *Gimnastica de bază, acrobatică și sărituri*, Editura Librăria Crican, Oradea, 1996.
3. x x x *Ghiduri metodologice de aplicare a programelor de educație fizică și sport pentru învățământul primar, gimnazial și liceal*, Editura M. E. C. - C. N. C., București, 2001.
4. x x x *Programele școlare de educație fizică*, Editura M. E. C. T., București, 2003.

PARTICULARITĂȚILE ÎNVĂȚĂRII ÎN GIMNASTICA ARTISTICĂ

IOAN NEGRU

ABSTRACT. Learning Peculiarities In The Artistic Gymnastics. Learning represents the connecting link between the subject and the environment. Man genetically inherits lots of qualities, which he develops afterwards, as they may not be learnt. He manages to complete these qualities, and, at the same time, to comply with the requirements of the society he lives in, by thoroughly acquiring skills and knowledge from various fields. The products of the training – educational process in the artistic gymnastics are conducts, psycho – behavioral attitudes, abilities and skills specific to this sports branch.

Aspecte generale ale învățării

Învățarea reprezintă de fapt puntea de legătură dintre subiect și universul ce îl înconjoară. După naștere și până la sfârșitul vieții, subiectul este pus în permanență în situația de a învăța. Societatea actuală este una informațională bazată pe competitivitate în care capacitatea de învățare, respectiv de sintetizare a informației, este primordială în calitatea vieții individului.

A învăța înseamnă „a dobândi cunoștințe prin studiu, a ajunge prin muncă sistematică să cunoști o meserie, o artă, o limbă, etc.; a studia”. (DEX, pag. 542). Într-o viziune mai largă, învățarea este un proces psiho-comportamental prin care individul tinde să își amelioreze adaptarea la condițiile schimbătoare ale mediului înconjurător.

Din punct de vedere pedagogic învățarea „este un proces de asimilare a cunoștințelor, de formare a unor priceperi și deprinderi necesare activității practice viitoare, învățarea fiind tratată mai ales prin prisma rezultatelor ei”. (Epuran, M., Holdeviciu Irina, pag. 124).

Din punct de vedere psihologic, „învățarea este un proces de achiziționare de noi forme comportamentale, ca urmare a repetării unor situații, ocupându-se în special de legitățile și mecanismele învățării.” (Epuran, M., Holdeviciu Irina, pag. 124).

În activitatea școlară, învățarea reprezintă „procesul de achiziție mnezică, asimilarea activă de informații, formarea de operații intelectuale, deprinderi motrice și atitudini”.(Radu, I., pag. 29).

Activitatea de învățare se realizează pe baza unui proces complex, care implică parcurgerea unor etape. Aceste etape sunt prezentate schematic (Ionescu, M., Radu, I., 1995):

- percepție- receptare;
- înțelegere;

- memorare- stocare;
- utilizare- aplicare;

Calitatea însușirii materialului, poate fi evidențiată în momentul aplicării acestuia, prin raportul dintre situația ivită și răspunsul subiectului.

Învățarea în gimnastica artistică

Gimnastica și mijloacele specifice acesteia au fost practicate încă din cele mai vechi timpuri, în diferite scopuri, devenind în prezent o componentă esențială a vieții omului contemporan. Gimnastica artistică și nu numai, a evoluat pe parcursul anilor odată cu societatea, cunoscând la ora actuală un nivel ridicat de dezvoltare. Acest lucru s-a produs datorită evoluției bazei materiale și totodată prin adoptarea numeroaselor cunoștințe din domeniul interdisciplinar.

Sistematizarea și organizarea procesului de învățare în activitatea specifică gimnasticii artistice are ca obiective principale, formarea unor deprinderi, însușirea elementelor tehnice, care ulterior vor fi prezentate în diverse competiții sub formă de exerciții. Specific procesului de învățare din gimnastica artistică este relația dintre actele perceptive și cele motorii. Actele perceptive intră în constituirea treptei senzoriale și constau în senzații, percepții, reprezentări, iar cele motorii sunt reprezentate de execuțiile propriu-zise ale sportivilor. În procesul de formare a deprinderilor motrice, un rol deosebit revine treptei senzoriale a cunoașterii, dar și caracterului intuitiv al materialului care este propus pentru învățare. Demonstrația mijlocită sau nemijlocită trebuie să fie clară, concisă, cât mai aproape de model, astfel încât elevul să perceapă optim fiecare componentă a elementului sau a exercițiului prezentat.

Bagajul motric al gimnasticii artistice este impresionant, din acesta făcând parte elemente cu diferite grade de dificultate. Caracteristicile și gradul de complexitate al elementului tehnic, impun modul de abordare al acestuia, care poate fi analitic sau global.

Pentru a facilita procesul de învățare în activitatea cu sportivii, antrenorul apelează la o serie de măsuri: acordarea ajutorului, folosirea unor aparate ajutătoare (trambuline elastice, saltele, planuri înclinate, scribeți), schimbarea poziției inițiale sau finale a elementului, modificarea înălțimii aparatului.

Acordarea ajutorului. Ajutorul are o importanță deosebită mai ales în faza de învățare a elementului, deoarece asigură stabilirea unor relații kinestezice vizavi de tehnica elementului. După ce elementul a fost însușit corespunzător, antrenorului îi revine obligația de a asista sportivul astfel încât să poată interveni în caz de nevoie. Sportivul se obișnuiește cu prezența antrenorului, are încredere în acesta și își focalizează atenția asupra elementelor tehnice, abordându-le cu mai mult curaj.

Folosirea unor aparate ajutătoare. Gimnastica artistică a cunoscut mai ales în ultimele decenii o dezvoltare dinamică și datorită evoluției materialelor ajutătoare, care asigură însușirea rapidă a unor elemente cu un grad ridicat de dificultate. De exemplu, putem aminti plasa elastică și groapa cu bureți care au un

rol decisiv în învățarea și perfecționarea unor elemente tehnice. Materialele respective permit abordarea unor elemente dificile, eliminând complet riscul accidentării, asigurând totodată formarea unei bune orientări spațio-temporale.

Schimbarea poziției inițiale sau finale a elementului. Schimbările menționate, au rolul de a facilita însușirea elementului tehnic prin scăderea nivelului de solicitare psiho-motrică. În această idee, la sol de exemplu inițial se învață saltul întins înapoi cu aterizare în culcat facial pe saltele suprapuse. Pe măsura însușirii elementului, saltelele sunt retrase pe rând iar subiectul aterizează în picioare.

Modificarea înălțimii aparatului. Executarea unor elemente tehnice într-un cadru artificial (dominat de aparatele speciale de concurs), implică din partea gimnastului o serie de calități, printre care curajul ocupă un loc important. Extrapolând ideea că „noul provoacă anxietate”, putem susține că acest lucru este valabil și în domeniul gimnasticii artistice.

Modalitățile principale de reducere ale anxietății în fața noului (elemente noi cu un grad ridicat de dificultate) la gimnastică, sunt coborârea aparatelor la o înălțime inferioară celei de concurs, asigurarea acestora cu saltele, folosirea aparatelor ajutătoare și parcurgerea unor succesiuni metodice corespunzătoare. Stabilirea unui nivel optim al gradului de emotivitate, are efecte benefice asupra procesului de învățare. După ce elementul a fost însușit pe aparatul coborât, treptat se va trece la execuția lui pe aparatul ridicat la înălțimea de concurs.

Etapele învățării deprinderilor motrice în gimnastica artistică

Etapa I:- „cea a informării și formării reprezentării corecte asupra mișcării”

În această etapă antrenorul demonstrează (în cazul elementelor simple), explică tehnica elementului și utilizează mijloace intuitive pentru ca sportivul să-și formeze o imagine cât mai clară referitor la elementul pe care urmează să-l abordeze. Au loc primele încercări ale subiectului, cu ajutorul antrenorului, în scopul formării primelor senzații kinestezice care sunt deosebit de importante. În această etapă, execuțiile sunt nesigure, deficitare, cu multă risipă de energie. Acest fapt se datorează prezenței unui dezechilibru între excitația și inhibiția neuro-musculară.

Etapa a II-a: „cea a mișcărilor insuficient diferențiate”

În această etapă, efortul este mare datorită prezenței unor mișcări inutile, a abaterilor de la traiectoria ideală. Este important ca antrenorul să intervină prompt și eficient pentru corectarea greșelilor. În scopul înlăturării greșelilor, s-au elaborat o serie de soluții având caracter de generalitate:

- Renunțarea la repetare elementului pentru o perioadă scurtă de timp;
- Învățare elementului pe partea cealaltă dacă acest lucru este posibil;
- Efectuarea elementului cu ajutor în scopul reducerii anxietății;
- Obișnuirea gimnastului cu verbalizarea execuției, astfel încât acesta să conștientizeze abaterile de la execuția corectă;

Etapa a III-a: „, cea a diferențierii fine în care mișcările inutile sunt eliminate, iar gimnastul poate să execute elementul la parametrii normali spațio-temporali.

Etapa a IV-a: „, cea a automatizării, a formării stereotipului dinamic”, (Rusu, Ileana și colab. pag.264): În această etapă, elementul se execută la parametrii normali, având un grad suficient de stabilitate. Pentru perfecționarea deprinderii motrice abordate, există mai multe procedee:

- Combinarea ei cu alte deprinderi deja cunoscute;
- Introducerea deprinderii în structuri de exerciții;
- Modificarea înălțimii aparatului;
- Prezentarea deprinderii în exerciții sub formă de concurs;

Tipuri de învățare aplicate în gimnastica artistică

Pentru a obține rezultate importante în gimnastica artistică, este imperativ ca activitatea să fie începută la vârste fragede în urma unei selecții obiective. Vârsta optimă pentru debutul în gimnastica artistică este de 5-6 ani, deoarece obținerea performanțelor necesită o lungă și dificilă perioadă de pregătire. În gimnastică, ca și în alte discipline sportive, este important să existe o concordanță între elementele abordate și particularitățile de vârstă și pregătire ale sportivilor. Odată cu trecerea la o categorie superioară, putem remarca o creștere din punct de vedere al complexității elementelor. În gimnastica artistică putem spune că ne confruntăm cu o învățare de tip perceptiv motrică bazată pe repetare. Pe măsura creșterii numărului de repetări, mișcările grosiere sunt eliminate, ajungându-se în final la modelul de execuție.

Învățarea prin imitație

Ținând cont de vârsta fragedă la care se începe gimnastica, când toate procesele bio-psihice ale individului sunt în curs de dezvoltare, se recomandă învățarea prin imitație. Demonstrația antrenorului sau a unui sportiv aflat la o categorie superioară, trebuie să fie cât mai aproape de modelul de execuție, însoțită de explicații concise, și pe înțelesul copiilor. Antrenorul trebuie să creeze o ambianță cât mai plăcută care să influențeze pozitiv procesul de percepție, fiind indicat să folosească multe jocuri, concursuri, care să-i stimuleze pe copii.

După efectuarea demonstrației, sportivul realizează primele încercări dar evident cu ajutorul antrenorului care are rolul de a “conduce” sportivul prin mișcare, de a-i oferi încredere. Greșelile care apar trebuiesc corectate, dar fără prea multe explicații care ar putea influența negativ sportivul. Este important ca sportivul să fie încurajat în permanență.

Există unele situații când demonstrația și explicațiile aferente se dovedesc a fi insuficiente, în acest caz făcându-se apel la reperatele de mișcare.

Învățarea cu ajutorul reperelor

Un număr mare de elemente tehnice din gimnastica artistică necesită luarea unor prize, contacte fixe la aparate sau efectuarea unor acțiuni specifice elementului, fără de care acesta nu ar putea fi realizat. Folosirea reperelor este imperativă la vârste mici, deoarece copii nu au încă foarte bine structurată schema corporală, iar folosirea reperelor s-a dovedit a fi eficientă.

Folosirea reperelor activează procesele psihice ale sportivului, ridicând gradul de atenție al acestuia. De regulă, reperatele se folosesc în faza de învățare a elementelor de bază, cu scopul însușirii eficiente ale acestora. Modul de aplicare a acestor reperate este destul de variat:

- Desenarea locului și modul de așezare a mâinilor pe sol la efectuarea diferitelor elemente (roată laterală, rondat);
- Desenarea locului de bătaie pe trambulină la sărituri;
- Delimitarea locului de așezare a mâinilor pe calul (masa) de sărituri, evident în funcție de tipul de săritură;
- Suspendarea unei mingi, care să indice locul de bătaie a picioarelor în timpul efectuării balansului la bara fixă, al lansării pentru coborâre;

Învățarea ideomotorie.

Odată cu avansarea sportivilor, atât ca vârstă cât și ca bagaj motric, acest tip de învățare devine predominant. Tipul acesta de învățare implică existența unei relații de interacțiune între antrenor, mijloacele intuitive folosite și sportiv. Antrenorul este cel care precizează cu exactitate caracteristicile spațio-temporale ale elementului propus pentru învățare. Alături de demonstrația propriu-zisă, antrenorul poate folosi următoarele mijloace intuitive: planșe, kinograme, aparatură audio-video, care au rolul de a îmbunătăți percepția sportivului, de a-i crea o imagine optimă a ceea ce urmează să efectueze.

În momentul expunerii, sportivul urmărește atent cele prezentate, reproducându-și mental cât mai fidel precizările referitoare la execuție.

Alături de atenție, memoria este un proces fundamental în activitatea de învățare, ea putând fi clasificată în funcție de momentul învățării în memorie vizuală și memorie motrică. Memoria vizuală este implicată cu precădere în momentul în care antrenorul explică și prezintă deprinderea motrică care va fi abordată pentru învățare, iar memoria motrică intervine în exersarea propriu-zisă, fiind legată de succesiunea acțiunilor și a mișcărilor componente ale deprinderii motrice.

Pe baza celor percepute prin intermediul mijloacelor intuitive, sportivul realizează primele execuții. În funcție de numărul și de particularitățile sportivilor, procesul de învățare poate fi aplicat frontal sau individual. Învățarea frontală oferă o serie de avantaje, deoarece sportivul poate să privească execuțiile celorlalți colegi, analizându-le și în același timp comparându-le cu ale sale. În acest mod, el percepe informații despre nivelul la care se situează, despre greșelile pe care le comite, acest fapt permițându-i luarea unor măsuri într-un timp relativ scurt, care

să-i asigure randamentul activității desfășurate. În cazul acestui tip de învățare, relația antrenor-sportiv are un rol deosebit, ea trebuind să fie una apropiată, bazată pe comunicare. Sportivul este nevoit să-și analizeze permanent execuția, să perceapă modificările care s-au ivit și să le raporteze la modelul de execuție.

Calitatea procesului de învățare este determinată în mod direct de calitatea feed-back-ului, care în gimnastica sportivă este reprezentat de caracteristicile de execuție ale gestului motric. Feed-back-ul este răspunsul gimnastului raportat la indicațiile și precizările pe care le face antrenorul pe parcursul procesului instructiv educativ.

Pentru a obține un feed-back pozitiv, antrenorul trebuie să respecte mai multe reguli, cum ar fi: folosirea principiului pașilor mărunți, evitarea ambiguității informațiilor, evitarea atitudinilor agresive, verificarea capacității de recepție a sportivului, etc.

BIBLIOGRAFIE

1. Băiașu, Gh., 1995, Gimnastica, Editura Sport-Turism, București.
2. Dragnea, A., 1999, Teoria Activităților Motrice, Editura Didactică Și Pedagogică, București.
3. Epuran, M., 1996, Psihologia Sportului De Performanță, Reglarea Și Autoreglarea Stărilor Psihice, București.
4. Epuran, M., Holdevici, I., 1990, Compediu De Psihologie Pentru Antrenori, Editura Sport-Turism.
5. Ionescu, M., Radu, I., 1995, Didactica Modernă, Editura Dacia, Cluj-Napoca.
6. Rusu Ileana, Pașcan, I., Grosu Emilia, Cucu, B., 1996, Gimnastica, Cluj-Napoca.

CĂI ȘI MIJLOACE DE INFLUENȚARE A EXPRESIVITĂȚII CORPORALE ÎN LECȚIA DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

CARMEN ISAC*

ABSTRACT. The human being exists and develops not only in concordance with the intellectual-practical mobiles, but also in conformity with the laws of beauty, harmony and coherence of aesthetics in nature, society and art work.

Physical education and working the muscles were not enough to create the ideal man, properly developed. At these, its added the formation of some indispensable characteristics for obtaining performances with by will effort and spiritual training.

The scope of research is to find ways that take to the “reconstruction” of our sensibility reception to the aesthetic values. The studies were made to prove that by assimilating some creative- gesticulation unities by students, as well the formation of the capacity to present emotional features by movement, favorites the quick adaptation to the changes of society, a more profound knowledge of your body, the development of orientation in time and space capacity, equilibrium, using more attractive methods that permit the intense participation of children to diverse activities.

Omul ființează și se desfășoară nu numai în conformitate cu mobilurile intelectual-practice, ci și în concordanță cu legile frumosului, ale armoniei și coerenței esteticului din natură, societate și opera de artă.

Educația fizică propriu- zisă, dezvoltarea musculaturii nu au fost suficiente pentru formarea idealului uman armonios dezvoltat. La acestea se mai adaugă formarea unor însușiri indispensabile pentru obținerea performanțelor prin efort de voință și pregătire spirituală.

Scopul cercetării este de a găsi căi și mijloace care să ducă la „reconstrucția” sensibilității noastre receptive la valorile estetice. În studiile realizate s-a urmărit să se demonstreze că prin însușirea de către elevi a unor unități creativitate –gestică, precum și formarea capacității de redare a trăirilor afective prin mișcare, este favorizată adaptarea rapidă la schimbările societății, o cunoaștere mai profundă a propriului corp, dezvoltarea capacității de orientare în spațiu și timp, echilibrul, folosind metode mai atractive care să permită participarea intensă a copiilor la diverse activități.

Metode:

Structura programului, obiectivele stabilite, au fost astfel concepute încât să stimuleze principalii factori care influențează expresivitatea corporală:

I. Dezvoltarea schemei corporale- În cadrul acestui program se v-a urmării cunoașterea de către elevi a părților corpului, a denumirii principalelor articulații implicate în efectuarea mișcărilor.

* Universitatea de Nord baia Mare

II. *Conștientizarea posibilităților de mișcare ale propriului corp.* Elevii au fost îndrumați, iar apoi încurajați să exploreze posibilitățile de mișcare ale fiecărui segment în parte și a corpului în întregime, în cadrul celor două tipuri de mișcare: (după Monica Stănescu)

- *Locomotorii*-includ acele mișcări care determină deplasarea întregului corp în spațiu (cum ar fi variantele de mers, alergare, diferite forme de pași, etc).

- *Nelocomotorii* sunt cele în care corpul susține deplasarea segmentelor sale sau se află în echilibru (cum ar fi întinderi, răsuciri, rotări, ridicări și coborâri ale segmentelor).

III. *Orientarea, structurarea și organizarea spațială,* care se referă la: dezvoltarea capacităților perceptive și perceptiv –motrice. Aici ne referim la manifestarea motrică a copilului în *spațiul general* și în *spațiul personal*.

IV. *Cunoașterea posibilităților de comunicare cu mediul prin intermediul corpului.*

Mimica, gestică, imitarea sunt ele însăși forme de comunicare cu mediul, prin intermediul unor manifestări motrice. Mediul include atât *elemente fizice* (forme de relief, materiale sportive, sală de sport, etc.), cât și *sociale*-(profesori, colegi, etc).

Experiența motrică a copilului începe și se dezvoltă în mediul fizic în care se mișcă, dorința lui de cunoaștere se exprimă de multe ori prin încercarea lui de identificare cu anumite elemente ale mediului înconjurător.

În condițiile în care nivelul lui de competență de comunicare într-un anumit mediu este satisfăcător, copilul poate stabili relații de comunicare cu ceilalți semenii, își va putea organiza activitățile în funcție de ceilalți, va învăța să lucreze în grup, în echipă, contribuind, prin intermediul mișcării pe care o realizează, la atingerea unui scop comun.

V. Cunoașterea factorilor participanți în realizarea mișcărilor.

Factorii implicați în realizarea mișcării sunt:

factorii spațiali- direcția,

-nivelul

-amplitudinea

-planul mișcării;

factorii temporali -viteza;

-ritmul mișcării.

Lecția de educație fizică – formă de bază a organizării activității de practicare a exercițiilor fizice

Obiective alese: atitudinea elevilor la școală, în familie și pe stradă; preocuparea pentru ținuta vestimentară îngrijită ; participarea afectivă la lecțiile de muzică, desen, educație fizică.

S-a constatat că lecția de educație fizică oferă numeroase posibilități pentru realizarea educației estetice a elevilor, cu condiția ca profesorul de educație fizică, în colaborare cu celelalte cadre didactice, să contribuie activ la îndeplinirea acestui deziderat.

Latura ei estetică reprezintă o modalitate de realizare a obiectivelor propuse la un nivel superior, reflectând frumosul din comportare și mișcare.

Prin lecția de educație fizică profesorul ar trebui să găsească calea spre sensibilitate, spre simțirea organică lăuntrică, pentru a nu lăsa ca intelectul să devină exclusivist, predominant. Astăzi, omenirea prin „adormirea „ spiritului pierde enorm de multe lucruri.

„Educația fizică și-a dovedit de-a lungul timpului influența sa benefică asupra personalității celor care au optat pentru acest gen de activitate motrică formativă.,(....). Se constată adesea că un copil cărui îi reușesc acțiunile motrice din cadrul jocurilor de mișcare, este mai încrezător în forțele proprii și abordează activitățile școlare cu mai multă siguranță.(Monica Stănescu(2002)-“Educația fizică pentru preșcolari și școlari mici”). În același timp, acceptă cu mai multă ușurință activitatea de grup, creându-se astfel condițiile unei integrări sociale favorabile.” În „Ghidul metodologic de aplicare a programei de educație fizică și sport –învățământ primar”, întâlnim în cadrul „Ciclului de dezvoltare” printre celelalte obiective, unul care se referă la încurajarea talentului, experienței și a expresiei în diferite forme de artă;

În cazul când se acordă ca oră opțională la aria curriculară educație fizică și sport, se menționează că dacă cadrul didactic are disponibilități de a preda independent sau în echipă cu un alt specialist poate să abordeze și ramurile care se ocupă îndeaproape de latura estetică cum ar fi: gimnastica artistică sportivă, ritmică, sport aerobic, dans sportiv, etc. Și tot aici pot fi abordate și tematici din aria curriculară **Arte** ca: ”Euritmie”, „Balet clasic sau modern”, Pantomimă”, „Dans clasic sau modern”.

Tot în Aria curriculară referitoare la gimnaziu, se menționează că absolvenții învățământului general și obligatoriu ar trebui:

1. să demonstreze gândire creativă,
2. să folosească diverse modalități de comunicare în situații reale. Și aici se observă un obiectiv referitor la:

-formarea și utilizarea deprinderilor de comunicare socială, verbală, și non-verbală.

-cunoașterea și utilizarea eficientă și corectă a codurilor, a limbajelor și a convențiilor aparținând terminologiei diferitelor domenii ale cunoașterii.

3. să demonstreze capacitate de adaptare la situații diferite prin:
 - *folosirea unei varietăți de limbaje și instrumente pentru a transmite idei, experiențe și sentimente.*
4. să contribuie la construirea unei vieți de calitate, prin:

- *formularea unor judecăți estetice privind diferite aspecte ale realității naturale și sociale;*

- *formarea unei sensibilități deschise spre valorile estetice și artistice.*

În capitolul „Finalitățile învățământului gimnazial și implicațiile acestora pentru aria curriculară „educație fizică și sport” „ într-unul din obiectivele propuse se pune întrebarea „ La ce categorie de cerințe ale vieții trebuie pregătit elevul să răspundă și ce motivații trebuie formate prin aria curriculară «educație fizică și sport »?”. Specificându-se că elevul trebuie avizat asupra evoluției sale biologice, a fazelor de disproporționalitate (la băieți), de împlinire „la fete, a tendinței de supraponderabilitate generată de sedentarism sau supraalimentație, etc., iată așadar o preocupare „teoretică” spre realizarea unei treceri la un învățământ pentru fiecare.

Interesul pentru expresie este mult mai vechi, decât cel pentru proiecție. Termenul de *expresie* derivă din latinescul „*exprimere*”, desemnând acțiunea de a se exprima, de a comunica în afară ideile sau sentimentele proprii.

În general, se consideră expresia ca fiind o modalitate de manifestare a stărilor psihice ale omului, un stil particular al acestuia de comunicare, (după C-tin Enăchescu). Proiecția este specifică omului, ca formă specială de reflectare simbolică a realității, trecută prin filtru psihologic al personalității sale, expresia este un act mental elementar, care poate fi întâlnit nu numai la om, ci și la animale, fiind legată mai mult de sfera afectivă, viscerală-vegetativă, senzorială, etc.

Pe plan mental, expresia este inferioară proiecției, fiind cea mai veche din punct de vedere psiho- ontogenetic.

Pentru J., Piaget și B., Inhelder, expresia este situată în scara conduitelor semiotice ale psihicului, după jocul simbolic și precedând imaginației mentale, ea apărând și dezvoltându-se inițial ca un tip de imitație ludică.

Procesul expresiei are un caracter voluntar și intenționat, valoarea principală a expresiei se remarcă cu prioritate în cursul procesului de comunicare, interpersonală, ea constituind forma mesajului, a codului informațional. Sunt tipuri de expresii strict personale, individuale, codul depinzând de subiectul care se exprimă, fiind contruit de acesta, unic și original. Există însă și forme de expresie care pot utiliza un cod universal, impersonal, general pentru toți subiecții, ca instrument de comunicare psiho-socială.

Pentru *personalitatea introvertită* este caracteristică o expresie închisă, reținută, cu un caracter rigid, static; o expresie studiată.

În cazul *personalității extravertite* are un tip de expresie deschis, spontan, amplu, bogat, animat de mișcare, cu tendința netă de comunicare cu exteriorul.

Personalitatea mixtă - forma expresiei variază cu dispoziția afectivă a subiectului, între cele două extreme.

Studii de expresie facială- aceste studii se pot face numai în fața oglinzii, mișcând fața în funcție de diferite stări, bucurie, teamă, tristețe etc.

Redarea expresiei numai facial, singulară, după „rețete” de mimică convențională, care însă nu se completează cu motricitatea *gestului, atitudinii*, face ca mimica să fie trunchiată și ruptă totodată de trăirea intensă a întregului corp și a ființei noastre.

De-a lungul timpului *gestul* a fost apreciat ca limbaj cu autonomie artistică, așa cum se observă în spectacolele rituale din Grecia antică, în drama tradițională chineză, indiană sub forma mimodramelor, mijloace care se regăsesc și în zilele noastre.

În afara simbolurilor realizate fie prin formații, exemplul de un simbol „Masa Tăcerii”; formație de cerc strâns, executanții cu fața la centru, pe genunchi așezat, trunchiul aplecat înainte cu brațele pe umerii celui de vizavi, spatele drept, capul între brațe. De asemenea se pot concepe sub formă de simboluri care se pot reda prin plastica corporală de cupluri sau grup.

Modalitățile de execuție a elementelor corporale, prezintă următoarele caracteristici generale:

Caracteristicile generale ale gestului:

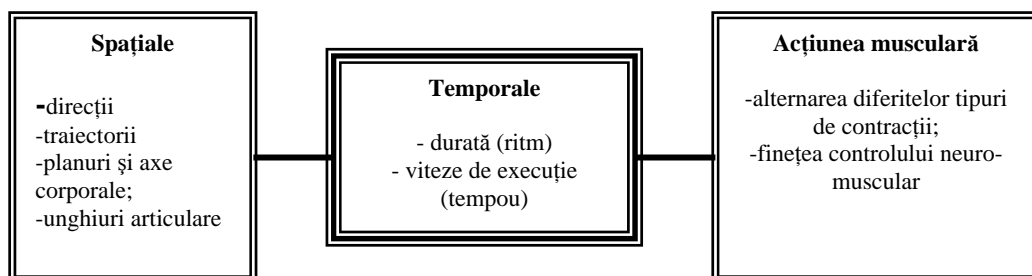


Fig. nr. 1

(după Macovei Sabina, Buțu Oana,2001)

Exerciții de exprimare a emoțiilor

A exprima: plăcerea de a mânca	Fraza 1.- „Eu savurez bomboanele mele preferate”
A exprima: satisfacția;	Fraza 2.- „Eu am mâncat bine sunt sătul”.
A exprima: spaima	Fraza 3.- „Mă jucam cu mingea și deodată am spart un geam”
A exprima: regretul	Fraza 4.- , Eu sar prin casă și fără să vreau am spart vaza preferată a mamei”
A exprima: o situație comică	Fraza 5.- „Noi ne jucam jocul „Trasul frânghiei”, când echipa adversă a scăpat frânghia și a căzut grămadă”

Rezultate:

În procesul instructiv educativ, limbajul reprezintă un mijloc de cunoaștere, comunicare și instrumentul dezvoltării umane. Învățarea constă din achiziții de comportament, cu caracter relativ durabil. Ca abstractizare a realității limbajul permite detașarea, eliberarea de concret, fiind instrumentul gândirii.

Ca limbaj interior, el înseamnă autoorganizare, conștiință de sine; comunicarea cu ceilalți asigură organizarea comunității umane, în timp ce comunicarea cu sine, dialogul interior, constituie baza autodezvoltării mentale, prin folosirea raționamentelor.

Concluzii:

Educația fizică și sportul utilizează foarte mult forma de exprimare prin mișcare, făcând din aceasta un puternic mijloc de comunicare.

Considerăm necesară introducerea în programa școlară a unor teme foarte simple de dezvoltare a expresivității, care nu necesită o pregătire specială a profesorului de educație fizică, doar mai multă imaginație în găsirea unor căi atractive de rezolvare a unor situații noi.

Copilul este o ființă „exploratoare” căruia îi plac lucrurile noi, ce-l fac să cerceteze, să caute și noi am putea veni în întâmpinarea lor prin soluții atractive, care să-i folosească imaginația și spiritul creativ.

BIBLIOGRAFIE

1. Davitz, R., Joel (1978), **-Psihologia procesului educațional**. Ball Samuel, EDP, București
2. Dincă Margareta (2001), **-Teste de cretivitate**. Ed. Paideia- seria Psihologie, București.
3. Doezy, P.,Varadi, C., Barrel, G. (1965), **-Terapeutica obezității**. Rev. Med. internă, vol.XV, nr.7
4. Garrett,F., James, Levine, S.,Edna, (1973), **-Rehabilitation practices with the Physically Disabled**.Columbia University Press.
5. GIL, José. (1985), **-Métamorphoses du corps**. Paris: La Différence, «Essai», 293 p.
6. Grigore, Vasilica (2002), **-Pregătirea artistică în performanță**. București.
7. Grigore, Vasilica (2001), **-Gimnastica artistică- bazele teoretice ale antrenamentului sportiv**. Ed. Semne, București.
8. LECOCQ, Jacques, dir. (1987). **-Le Théâtre du geste. Mimes et acteurs**. Paris: Bordas, «Spectacles», 152 p.
9. Lwen A.,(1985), **-El lenguaje del cuerpo**. Barcelona.

OBIECTIVELE ALIMENTAȚIEI SĂNĂTOASE, RECOMANDĂRILE ȘI GHIDURILE NUTRIȚIONALE NECESARE ATINGERII ACESTORA

ELENA ZAMORA¹, RAREȘ CIOCOI-POP²

ABSTRACT. The objectives of healthy nourishment, the recommendations and nutritional guides in obtaining them. Healthy nourishment is the one which is adapted and balanced from energetic and nutritional point of view taking in the account the pluri determined individual variations.

The objectives of a healthy nourishment are linked with the general state of health of the population. In reaching those objectives it is needed to respect the nourishing recommendations and guides, which establish limits of those recommendation and even levels for physical activity, for an optimum weight.

Introducere

Recomandările experților referitoare la aportul nutrițional furnizează standarde pentru consumul energetic și nutrițional al populației. Deci de ce mai sunt necesare ghidurile nutriționale? În primul rand pentru că recomandările vizează preponderant asigurarea necesarului nutrițional, respectiv a aportului de proteine, vitamine și minerale, stabilind principii generale referitoare la aportul energetic, fără a putea acoperi convenabil „zona moderației” și proteja populația de excesul de grăsimi, zahăr, sare și alți constituenți alimentari despre care se crede că au relație cu bolile cronice. Ghidurile stabilesc limite ale recomandărilor nutriționale și chiar nivele ale activității fizice care să favorizeze sau să mențină greutatea corporală optimă.

În al doile rand, pentru că recomandările nutriționale se referă la nutrienți, nu la alimente, în timp ce ghidurile dau informații specifice despre alimentația sănătoasă, referindu-se la alimente și orientând populația în sensul unei selecții optime a alimentelor pe care le consumă zilnic.

Ghidurile naționale de nutriție trebuie adaptate populației căreia i se adresează. Acestea trebuie să cuprindă recomandări cu aplicabilitate optimă într-un anumit context genetic și într-un mediu de viață și economic propriu populației respective, respectând, pe cât posibil, obiceiurile alimentare și alimentele favorite.

Secretul adaptării populației la recomandările unui ghid nutrițional pare a fi modificarea alimentației în patru direcții:

¹ FEFS, Cluj-Napoca

² FEFS, Cluj-Napoca

1. deprinderea aprecierii mărimii porțiilor, în special la alimentele bogate în grăsimi, cum ar fi carnea grasă, produsele lactate și deserturile;
2. limitarea strictă a consumului câtorva alimente, respective a grăsimilor pure și a zahărului (untură, margarină, unt, dulciuri concentrate și sucuri îndulcite cu zahăr);
3. substituirea produselor lactate clasice cu cele degresate sau cu conținut scăzut de lipide;
4. creșterea consumului de cereale, fructe și vegetale.

În afara recomandărilor cuprinse în gidurile elaborate de considerăm că se mai poate adăuga una singură: „alegeți alimentele sănătoase care vă produc plăcere cu adevărat!”

Alegerea alimentelor dense nutrițional este de primă importanță, dar nu trebuie neglijată nici posibilitatea selecției alimentelor care ne aduc bucurie și ni se par delicioase. Plăcerea de a mânca are beneficii fizice pentru organism prin modificările „sănătoase” produse la nivelul sistemului nervos, hormonal și imunitar. Încercarea de a sacrifica plăcerea în favoarea respectării unor recomandări nutriționale prea stricte este sancționată, deoarece oamenii, cu cât simt mai mult că le este amenințată plăcerea, cu atât mai mult au tendință de a-și conserva bucuria consumului alimentelor preferate.

Obiectivele unei alimentații sănătoase, sau de ce avem nevoie de o alimentație sănătoasă?

Răspunsul logic este acela că alimentația sănătoasă este asociată cu starea de sănătate, vizând menținerea acesteia.

Obiectivele nutriționale legate de sănătate sunt structurate de către experții americani pe trei domenii, constituindu-se într-un program până în anul 2010.

Obiective legate de patologii

1. Reducerea mortalității prin boli cardiovasculare (coronariene în special);
2. Scăderea diabetului tip 2, reducerea bolilor asociate diabetului și scăderea ratei de deces;
3. Reducerea prevalenței osteoporozei;
4. Reducerea frecvenței cariilor dentare.

Obiective nutriționale

1. Creșterea prevalenței greutateii „sănătoase” (optime) și scăderea prevalenței obezității;
2. Reducerea retardării staturo-ponderale la copii proveniți din familii cu venituri mici;
3. Creșterea proporției persoanelor de vârstă a doua și a treia care au acces la recomandări dietetice privind grăsimile, în general, grăsimile saturate, în special;
4. Creșterea consumului de fructe și vegetale la cel puțin 5 porții pe zi;
5. Creșterea consumului de produse cerialiere până la cel puțin 6 porții pe zi;
6. Creșterea proporției persoanelor care primesc recomandări nutriționale pentru aportul de calciu;

7. Creșterea persoanelor care primesc recomandarea de scădere a aportului de sodium la 2,4 grame sau mai puțin pe zi;
8. Reducerea deficienței de iod la copii, adolescenți, femei la vârsta de reproducere și cele cu venituri economice scăzute;
9. Promovarea alimentației la sân și creșterea proporției mamelor care își cresc copiii prin alimentație la sân pe o perioadă cât mai lungă, preferabil pe parcursul primului an de viață al copilului;
10. Creșterea proporției copiilor și adolescenților la care gustările de la școală contribuie la creșterea calității dietei;
11. Dezvoltarea educației nutriționale în școli.

Obiectivele de siguranță a alimentației

1. Reducerea numărului de infecții cauzate de agenți patogeni alimentari (bacterii și virusuri);
2. Scăderea mortalității prin alergii alimentare (anafilaxie);
3. Creșterea proporției consumatorilor care practică 4 măsuri de siguranță când manipulează alimente:
 - se spală pe mâini
 - previn contaminările prin încrucișarea proceselor din circuitul alimentelor;
 - respectă gastrotehnica completă și corectă a produselor din carne;
 - răcesc rapid alimentele (după cumpărare și /sau preparare).
4. Reducerea morbidității datorată tehnicilor neigienice utilizate în unitățile comerciale.

Recomandări nutriționale

Alimentația sănătoasă: definiție, generalități. Alimentația sănătoasă este cea adaptată și echilibrată energetic și nutrițional, recunoscând variații individuale plurifactorial determinate.

Alimentația adaptată și echilibrată presupune acoperirea nevoilor energetice concomitant cu a celor nutriționale pentru menținerea unor structuri, repararea uzurilor, întreținerea proceselor fiziologice, a creșterii și dezvoltării. Aceasta presupune includerea nutrienților (macro și micronutrienți) în limite considerate normale pentru fiecare, ar și respectarea unor anumite proporții între ei. Prezența sau absența unui nutrient special poate să afecteze disponibilitatea, absorbția, metabolismul sau nevoile organismului pentru alte nutrienți. Recunoașterea interrelațiilor dintre nutrienți constituie suportul științific pentru aplicarea principiului varietății alimentației realizat prin diete cât mai complete.

Recomandările experților referitoare la aportul nutrienților esențiali în vedere nevoile nutriționale zilnice, întâlnite practic la întreaga populație sănătoasă. Ținând cont de marea variație individuală a nevoilor nutriționale, precum și de imposibilitatea curentă de punere a ei în evidență, recomandările nutriționale sunt stabilite la nivele mai mari decât nevoile celor mai mulți indivizi, tocmai pentru a fi

siguri că necesarul pentru fiecare este acoperit. Aportul unui nutrient sub limita recomandărilor nu înseamnă neapărat că este inadecvat, dar riscul ca el să devină insuficient crește cu cât aportul scade mult sub recomandări.

Recomandările nutriționale pot da naștere la neînțelegeri. Aporturile dietetice de referință (DRI) sunt recomandări, nu „comenzi obligatorii”. Următoarele considerații plasează aceste recomandări într-o nouă perspectivă:

- comitetul care determină valorile este alcătuit din oameni de știință de diferite specialități;

- valorile se bazează pe rezultate ale cercetărilor științifice disponibile la acea oră și sunt reactualizate periodic în lumina noilor cunoștințe;

- valorile sunt recomandări pentru aporturi optime și sănătoase, nu doar nevoi minime. Ele oferă o generoasă limită de siguranță și cuprind nevoile unei virtuale întregi populații sănătoase.

Ce este exact o alimentație sănătoasă nutritivă?

Alimentația sănătoasă nutritivă trebuie să îndeplinească 5 criterii:

1. Trebuie să fie *adecvată*, astfel încât alimentele consumate să aducă nutrienți esențiali, fibre și energie în cantități suficiente pentru menținerea sănătății și a greutății corpului. Fiecare nutrient poate fi folosit pentru a demonstra importanța unei diete adecvate. Fierul este un exemplu cunoscut. Fiind un nutrient esențial, pierderea lui zilnică din diferite motive trebuie urmată de înlocuire, inițial prin consumul alimentelor care îl conțin. Dacă se consumă prea puține alimente conținând fier se poate dezvolta o anemie nutrițională prin deficiență de fier, cu simptomatologia aferentă. Imediat după creșterea consumului zilnic de alimente bogate în fier fenomenele specifice deficienței încep să dispară. Unele alimente sunt bogate în fier, altele sunt în mod notoriu sărace.

Carnea de vită tânără și porc, peștele, carnea de pui și anumite legume intră în categoria alimentelor bogate în fier. Logic, o cale ușoară de obținere a nevoilor zilnice de fier este includerea lor în dietă în mod regulat.

2. Alimentația sănătoasă trebuie să fie *echilibrată*. În alegerea dietei nu trebuie să prevaleze un nutrient sau aliment în favoarea altuia. Cu alte cuvinte, trebuie respectată o anumită proporție, de preferat cea optimă. Pentru aprecierea importanței alimentației echilibrate, se discută despre un alt nutrient esențial, calciul. O dietă lipsită de calciu este urmată de o dezvoltare osoasă deficitară la copii în perioada de creștere și /sau poate mării susceptibilitatea la afecțiuni prin pierderi osoase la adult (osteomalacie, osteoporoză). Copii și adulți trebuie să fie avizați de a consuma destul lapte și produse lactate în fiecare zi pentru a-și asigura nevoile, dar nu într-o cantitate atât de mare încât să ducă la eliminarea din dietă a alimentelor bogate în fier, deoarece cea mai mare parte a alimentelor bogate în calciu sunt sărace în fier. Sursele alimentare principale de calciu sunt laptele și produsele lactate, întâmplător extrem de sărace în fier.

Ecilibrarea întregii diete astfel încât să asigure destul, dar nu mai mult decât necesarul din fiecare din cele 40 de nutrienți esențiali pentru sănătate, este un act de decizie care presupune multă îndemânare pe baza unor cunoștințe nutriționale specifice.

3. O alimentație sănătoasă trebuie să fie *controlată caloric*. Controlul caloric al dietei se referă la aportul energetic, care, în mod normal, nu trebuie să depășească nevoile metabolice și de activitate fizică, dar să nu fie mai mic decât acestea. Astfel se asigură controlul greutateii corporale. Acest obiectiv poate fi atins prin utilizarea a diferite strategii nutriționale.

4. Moderația în alimentație se referă la posibilitatea exces de sare, grăsimi, zahăr sau alt component nedorit peste anumite limite. Alimente ca sarea, zahărul, grăsimile intens saturate sau colesterolul pot atenta la sănătate. De aceea, majoritatea ghidurilor nutriționale menționează limita lor superioară în dietă, până la care se presupune că nu apar fenomene patologice.

Unele persoane consideră că pentru a respecta această recomandare nu trebuie să se bucure niciodată de deliciul unei fripturi sau al unei înghețate. Atitudinea este complet greșită, prin carența de informație: moderație, nu abținere, aceasta este cheia succesului! Moderația mai înseamnă că sunt necesare anumite limite chiar și pentru constituienții alimentari considerați dezirabili. De exemplu, un anumit nivel alimentar al fibrelor contribuie la fiziologia aparatului digestiv, dar prezența lor excesivă în dietă poate duce la pierderea unor nutrienți esențiali.

5. Alimentația este sănătoasă și hrănitore cu adevărat dacă este variată. Varietatea dietei presupune evitarea consumului unui anumit aliment, chiar înalt nutritiv, zi după zi, pentru perioade lungi de timp. Nutriționiștii agreează ideea unei alimentații variate din mai multe rațiuni. Un prim motiv ar fi că anumiți nutrienți mai puțin cunoscuți și unele componente alimentare nonnutritive pot fi importante pentru sănătate. O altă rațiune este aceea că o dietă monotonă poate să „încarce” organismul cu cantități mari de toxine sau contaminanți alimentari. Aproape fiecare „greșală” alimentară poate fi „diluată” prin consumul altor alimente. Un aliment nociv este un inevitabil pericol pentru sănătate când este consumat zilnic timp îndelungat. În ele din urmă, nu trebuie neglijat nici faptul că varietatea adaugă interes – experimentarea unor alimente noi poate fi și o sursă de plăcere.

Aprofundând problema recomandărilor nutriționale și a ghidului practic al alimentației sănătoase, cu toate implicațiile lor asupra stării de sănătate a populației adulte, inclusiv siguranța alimentației, s-a propus o soluție originală asupra conceptului de alimentație optimă sub forma alegorică a unui joc de puzzle.

Fiecare piesă a jocului reprezintă un aliment cu o anumită compoziție nutrițională și implică un nivel caloric aferent acesteia. Alimentele diferă între ele ca densitate nutrițională exact așa cum diferă și piesele de puzzle. Aranjându-le corect, în final „jocul este gata”. Din punct de vedere al alimentației optime, un puzzle corect rezolvat înseamnă:

- compoziție procentuală și calitativă a nutrienților;
- un nivel caloric al rației care să permită controlul greutateii;
- un aport de siguranță pentru micronutrienți (vitamine și săruri minerale).

Realismul propunerii vizează un calcul din care să rezulte o medie cel puțin săptămânală a opțiunilor alimentare zilnice (meniuri) tocmai în scopul de a include în alimentație și preferințe „costisitoare energetice” în contrapartidă cu altele dietetice.

În jocul de puzzle piesele nu sunt identice ca formă și ca mărime, ce lipsește uneia se completează prin proeminențele alteia. Comparația alimentelor diferite nutrițional și energetic cu piesele de puzzle justifică suficient de corect asocierea alegorică propusă.

Desigur puzzle-ul alimentației optime este doar o propunere perfectibilă și supusă dezbaterilor.

O dietă bine planificată și dirijată nutrițional este adecvată în nutrienți, echilibrată în ce privește tipurile de alimente, oferă energia care acoperă toate cheltuielile, este moderată în constituienți indezirabili și oferă varietate. Alimentele cu mare densitate nutrițională reprezintă fundamentul unei astfel de diete.

BIBLIOGRAFIE

1. Aikawa, J., K., 1971, The biomechanical and cellular functions of Mg. -Ist Intern. Symp. On Mg deficit in Human Patol;
2. Aikawa, J. K., 1980, Mg: its biological significance. Boca-Raton: CRC Press;
3. Alimentație, nutriție, dietă. 1993, Sportul de performanță nr. 339-340, București: Centrul de Cercetări pentru Sport;
4. Anon, I., 1980, Recommended dietary allowances. Washington: National Academy of Sciences;
5. Classen, H. G., 1992, Pharmacokinetics of Mg salts. Meth. Find. Exp Pharmacol, 14, p. 261-268;
6. Zamora, E.; Crăciun D. D., 1999, Igiena educației fizice și a sportului. Cluj-Napoca: Risoprint.

ECHILIBRUL - ASPECTE ANATOMICE ȘI FIZIOLOGICE ȘI APLICAȚII ÎN LECȚIA DE EDUCAȚIE FIZICĂ

EMILIA FLORINA GROSU, ANCUȚA MARTA NUȚ

ABSTRACT. The balance is tratate by different autors of our activities' area in a different way, like psyhomotric capacity or a skill. We want to elucidate in short dimension some notions: from anatomy, fiziology, connected with balance and to do the observations for theorethic fundamentation of this very complex psyhomotric capacity and skill in the same time.

Simțul echilibrului este complex și permite aprecierea poziției capului față de corp și poziția corpului față de mediul înconjurător. Sensibilitatea proprioceptive este legată de reacțiile de echilibru și de atitudinile bazate pe contracția tonică a mușchilor. În timpul unei mișcări simțul chinestezic oferă informații asupra caracteristicilor ei, dând scoarței cerebrale posibilitatea de comandă pentru următoarea acțiune. Unii stimuli ai receptorilor vestibulari ajung la conștiință doar după ce au provocat reflexe tonice sau de redresare, dar există și excitanți care ajung așa cum am spus la scoarța cerebrală și formează senzații de echilibru și de orientare a mișcărilor corpului.

Forța motricității depinde atât de factorii fiziologici cât și de cei temperamentalii. În realizarea mișcărilor se observă o anumită coordonare, un anumit "grad de echilibru", condiționat de conlucrarea mușchilor opuși, ceea ce determină formarea mișcărilor.

Despre gravitație, sprijin, echilibru:

Mișcarea oricărui corp este influențată de greutatea sa. Greutatea unui corp este forța cu care acel corp apasă pe un plan orizontal sau, altfel spus, este forța cu care corpul este atras spre pământ. Greutatea este definită de masa corpului (în kg) și de accelerația gravitațională ($9,8 \text{ m/s}^2$): $G = m \times a = F$ gravitațional.

Linia de gravitație este verticală, care trecând prin centrul de gravitație al corpului se proiectează în interiorul bazei de susținere.

Baza de susținere este aria care suportă greutatea unui corp sau obiect. În multe situații baza de susținere poate fi redusă. Astfel în poziția stând pe un picior, susținerea este redusă la suprafața plantară a piciorului de sprijin; în stând pe vârfuri se reduce la suprafața plantară a ante picioarelor (balet, dans sportiv, gimnastică). În mersul pe sârmă sau în patinaj baza de susținere se reduce la o linie.

Un corp este în echilibru atunci când punctul de sprijin sau de susținere și centrul său de greutate se găsesc pe aceeași verticală. Echilibrul dinamic este rezultatul a 3 factori:

- Individul cu capacitățile sale anatomo-funcționale;
- Activitățile, mișcările executate la un moment dat;
- Condițiile mediului unde se desfășoară activitățile.

Există trei surse primare ale semnalelor de intrare periferice care contribuie la controlul postural, provenite de la receptorii somato-senzitivi, vizuali și vestibulari. Creierul face în permanență corecturi și ajustări în cadrul elaborării mișcării și a programului motor. Tot în cadrul componentelor motorii ale echilibrului se includ reflexele, răspunsurile posturale automate și cele anticipatorii precum și mișcările posturale voluntare.

Este demonstrat faptul că între dezvoltarea fizică și capacitatea motrică sau psihomotrică mai bine spus, există un raport de directă proporționalitate. Specific capacității motrice este "aptitudinea manifestată de un subiect în cadrul alergărilor, săriturilor, aruncărilor, al acțiunilor tehnice și tactice, al indicilor de viteză, forță, rezistență și îndemânare". J. Ajuriaguerra consideră că "dezvoltarea tonusului și a capacității motrice sunt strâns legate de dezvoltarea emoțională, a gestului și a limbajului".

Echilibrul: acțiunea gravitației tinde să aducă toți centrii segmentări de greutate pe același plan frontal cu centrul general de greutate a corpului și cu poligonul de susținere, ajungându-se astfel la un echilibru stabil. Exercițiile de echilibru se utilizează în veriga destinată formării și perfecționării deprinderilor și priceperilor motrice, ca și de aplicare a acestora în jocuri, ștafete și parcursuri aplicative. Exercițiile de echilibru dezvoltă curajul, stăpânirea de sine, atenția, prezența de spirit, reflexele de protecție, percepțiile și reprezentările spațiale. Echilibrul are un rol important în viața omului și de aceea exercițiile acestea sunt dintre cele mai aplicative. Condiția necesară pentru menținerea echilibrului este ca centrul de greutate să fie deasupra suprafeței de sprijin. Cu cât suprafața de sprijin este mai mare, iar centrul de greutate mai jos, cu atât echilibrul este mai stabil și invers, cu cât este mai mică suprafața de sprijin și centrul de greutate mai sus: echilibrul devine mai puțin stabil. Exercițiile de echilibru ocupă un loc de seamă în lecțiile de gimnastică. Pe lângă caracterul lor direct aplicativ, pe lângă faptul că coordonarea musculară fină și economia mișcărilor, exercițiile de echilibru dezvoltă calități prețioase ca îndemânarea, suplețea, curajul, hotărârea și siguranța în acțiuni proprii.

Echilibru dinamic spontan, care se realizează utilizând un mare număr de exerciții (mers, sărituri), fără a fi necesară atragerea atenției asupra contracțiilor musculare singure ce intervin în educație. Echilibrul la sol, nenumăratele exerciții de la cele mai simple (echilibru pe vârful picioarelor, sprijin pe un singur picior) la cele mai complexe (aceleași exerciții cu asocierea de mișcări ale membrelor superioare sau cu obiecte în echilibru, pe cap; exercițiile de control ale corpului ca acela de a reculege obiecte împrăștiate pe sol). Echilibrul deasupra solului care se realizează prin exerciții făcute asupra obiectelor situate stabil sau instabil pe sol (axe de echilibru). Echilibrul cu ochii închiși. Pentru, a se obține acest echilibru sunt valide toate exercițiile precedente, pentru că se elimină eventualele cauze de neliniște a subiectului.

Jocuri și exerciții de dexteritate: acestea contribuie la educarea reflexelor, controlului și la economia efortului; duc la o aranjare dinamică continuă a corpului pe parcursul acțiunii și îl face pe copil să se gândească la propriul corp ca la o entitate introdusă nu doar în spațiu, dar și în timp; pentru ca prin achiziționarea acestui ultim determinant jocul reiese fără greșeli și fără înfrângeri psihologice.

Jocuri cu mingi și cercuri: Materialul utilizat diferit ca volum, greutate, consistență, permite o progresivă adaptare a exercițiilor la posibilitățile reale ale copilului; această progresivitate este totuși determinată și de complexitatea exercițiilor, de variabilitatea factorilor temporali, spațiali și dinamici (viteza, distanța, forța).

Echilibrul. Exercițiile permit însușirea în mod progresiv a: stăpânirii mecanismului jocului (exercițiul la sol și cu un coleg); stăpânirea corpului și a spațiului gestual (pasarea mingii dintr-o mână în cealaltă, lansarea mingii la dreapta răsucind trunchiul, primirea și trimiterea mingii din poziția șezând) adaptarea la spațiu și la mișcare (reprimerea mingii după dribling în timpul mersului, aruncarea mingii în timpul învârtirii cercului), coordonarea mișcărilor (să facă să sară mingea fără să paseze în timp ce urcă și coboară trepte, același lucru în genunchi, jocuri de dexteritate cu cercuri și mingi).

Jocuri de sărituri cu coarda: Se folosește o coarda fixată la extremitate; la început este educatorul cel care învârtă coarda, adaptându-se la posibilitățile copilului. Ca urmare când subiectul reușește să dozeze și să reușească să facă raport cu diverse mișcări ale corzii copilul însuși previne trecerea corzii cu deplasarea corpului. În sfârșit jocul va deveni mai riguros și vor fi copiii cei care vor ține câte o extremitate a corzii, aceasta fiind ultima acțiune, fiind baza unei ulterioare învățări (a unui act motric). Cu exerciții pe etape succesive se va câștiga, controlul impulsului (săritura corzii la trecerea, acesteia), controlul impulsului și al saltului (săritura corzii se face la început cu un picior și apoi cu celălalt), stăpânirea corporală și adaptarea cu o mișcare (săritura realizată cu jumătate de întoarcere, schimbând viteza de rotire a corzii, la care copilul trebuie să se adapteze), coordonarea mișcărilor (săritura și rotirea corzii singuri "reintrarea" în coardă). Simțul echilibrului este absolut necesar la exercițiile de gimnastică și la coborâri prin săritură de pe aparate de gimnastică. Echilibrul se poate grada prin: mișcarea suprafeței de sprijin, modificarea înălțimii, schimbarea poziției centrului lui de greutate a procedurii de deplasare, modificarea direcției de deplasare, a vitezei de execuție, transportarea unor obiecte sau a partenerilor, se execută mai întâi pe partea lată a băncii degimnastică, apoi pe cea îngustă și în final se introduc cumpene, sărituri, piruete, semisfoară etc.

Greșeli frecvente: încordarea insuficientă a musculaturii trunchiului, lipsa de coordonare a segmentelor, insuficienta utilizare a rolului conducător al capului, efectuarea unor pași mari pe toată talpa, lipsa de atenție și concentrare.

Indicații metodice: brațele pot fi pe șold. La ceafă, lateral sau înainte, în etapa de învățare se exersează cu toată clasa, exercițiile cu transport de obiecte se exersează din poziții comode (la piept, sub braț, cu două mâini etc), exercițiile se învață în prealabil la sol sau cu bază mare de susținere, pentru menținerea echilibrului, privirea să fie înainte, să se elimine oscilațiile laterale, să se folosească balansul brațelor.

Exerciții:

- mers pe vârfuri pe o linie trasată în zig-zag
- mers și alergare pe banca de gimnastică
- mers cu pășire peste diferite obiecte așezate pe banca de gimnastică
- mers pe bancă cu prinderea și pasarea unor obiecte, sărind coarda etc.
- mers ghemuit pe culoar
- mers și alergare cu sărituri peste obiecte, executând și întoarceri de 90-180 de grade, cu bătaia palmelor în diferite planuri.

Conceptul de "deprindere motrică" este tratat diferit de către specialiști în domeniu, dar majoritatea sunt de acord că deprinderea este rezultatul învățării, că este o manieră de comportare care se formează prin exersare fiind caracterizată pe plan cognitiv, senzorial-motric sau chinestezic.

Deprinderile perceptiv-motrice au mai fost numite și cognitiv-motrice. Astfel de deprinderi sunt specifice în jocuri sportive, lupte, box, etc., obiectul de joc. Aceste deprinderi se realizează pe baza fenomenelor de generalizare a datelor perceptive, prin algoritmi de recunoaștere și de rezolvare, prin corecturi.

Tot despre deprinderile motrice M. Epuran spune că acestea "sunt sinteze chinestezice și se reglează pe baza aferenției proprioceptive, în factum, pe parcursul evoluției" iar despre nivelul motric același autor spune că "este de fapt bagajul motric de care dispune un copil ca rezultat cumulativ al factorilor ereditari și de mediu sau altfel spus nivelul motric reprezintă raportul dintre vârsta motorie și cea cronologică".

Adaptabilitatea, promptitudinea reacțiilor motori, spontaneitatea proceselor intelectuale, toate reprezintă parametri esențiali în stabilirea echilibrului individului.

Cunoscând aceste câteva repere anatomice și fiziologice fiecare dintre specialiștii domeniului nostru pot să folosească mai adecvat în ramura de sport dorită, exerciții și metode adaptate unui bun și eficient echilibru pentru a realiza înalte performanțe.

Ca o concluzie echilibrul este o rezultată ca urmare a ambilor factori exercitanți: capacitate motrică și deprindere motrică. Dacă pe fondul unei capacități motrice se exercită și deprinderile motrice rezultatul este un echilibru perfect.

BIBLIOGRAFIE

1. BACIU, C.(1981)- Kinetoterapie pre și post operator. București.
2. VIOREL CÂRLIGELU (2001)- Kinetoterapia o artă a mișcării și a vindecării, Todesco.
3. DRAGNEA, A.(1996) - Antrenamentul sportiv, Editura didactică și pedagogică, București.
4. DANOWSKI, J.C. CHANUSSOT (1999) - Guide pratique de traumatologie du sport Paris.

5. CORDUN, M.,(1999) - Kinetologie medicală, Edit. Medicală.
6. GROSU E.F. (2003) - Psihomotricitate vol. 1, Edit.GMI, ISBN 973-98721-6-6.
7. PLAS,F., HAGRON, E., (2001) - Kinetoterapie activă, Editura Polirom 2001.
8. DRĂGAN, I., (1983) - Cultură fizică medicală. București.
9. KISS, I., (2002) - Fizio-kinetoterapia și recuperarea medicală în afecțiunile aparatului locomotor - București.
10. LUPAN, N., G.,(2001) - Bazele teoretice ale kinetoterapiei – Editura Remus.
11. MĂRGĂRIT, M.,(2002) - Principii kinetoterapeutice în bolile neurologice.
12. PÂSZTAI, Z., - Kinetoterapia în recuperarea funcțională posttraumatică a aparatului locomotor R.G.
13. V. PAPILIAN (2001) - Anatomia omului vol. I, Edit. medicală
14. SBENGHE T., (1987)- Kinetoterapie profilactică, terapeutică și de recuperare
15. SCARLAT, E., SCARLAT B.,M., (2002) - Educație fizică și sport, Editura Didactică și pedagogică, București,
16. TÂROK, E., POP, M., (2004)- Noțiuni de Kinetoterapie cu aplicații în jocul de baschet, editura EIKON.
17. SIMU,Z., CÂRLIGELU, V., DUMA, E., (1997)– Cultură fizică medicală și terapie naturistă, Cluj-Napoca
18. SZENTGYORGYI ZOLTAN, WEGLARY BALINT (2002) - Ter es helyzetertekeles fejlesztó gyakorlatok, Floccus kiado, Budapest.
19. WEB - The physician and sportmedicine - vol. 27
20. WEB - American Academy of orthopaedic surgeons 2000
21. WEB - University of Oregon Athletic Medicine 2001
22. WEB - Sports injuries articles 2003
23. WEB - Medline Balance in sport 2004

EFFECT OF CYCLE-RUN TRANSITION IN PHYSICAL EDUCATION STUDENTS

**G^a-MANSO, JM.¹, MARTÍN, JM.², MATEOS, C.¹, SARMIENTO, S.¹,
MEDINA, G.¹, NAVARRO, M.¹.**

Introduction

During prolonged exercise (e.g. triathlon and biathlon), performed at a relatively high intensity, fatigue can will cause progressive muscle depletion, which alters skeletal muscle metabolism (Davies and Thompson, 1986; Coyle et al., 1986). Metabolic changes in the recruited fibers can decrease the force-generating capacity of the skeletal muscle by altering any part of the exciting-contraction coupling process in peripheral (e.g. neuromuscular propagation, excitation-contraction coupling, miofibrillar activity) or central process (Nicol et al., 1991; Lepers et al., 2001; Lepers et al., 2002; Millet et al., 2002; Millet et al., 2003a; Millet et al., 2003b).

Lepers et al. (2002) found that the fatigue bring about a progressive decreases of FMV. They suggest that the time course is such that the contractile proprieties are significantly altered after the first hour, whereas excitability and central drive are more impaired toward the latter stages of the 5-h cycling exercise. Millet et al. (2003a) suggested that 15' a 30' after 140-km coupling race, maximal voluntary isometric strength of the knee extensor decreased by about 9%. Among, the factors that can explain the slight but significant alteration of the neuromuscular, central fatigue must be excluded. In other study, Millet et al. (2003b) concluded that central fatigue, neuromuscular propagation and muscular factors contribute to the decline in extensor muscle strength after a prolonged running (30 km). Also, Sahlin and Seger (1995) found decreases in isometric, concentric and eccentric force after 35' cycling exercise of the quadriceps muscle.

Strength loss, especially for exercise using stretch-shortening cycle contractions, can lead to muscle damage in lower limb extensor muscle, but also it can be related with changes in a number of sites from the supraspinal level to subcellular damage of muscle fibers. Nicol et al. (1991) showed that repeated stretch-shortening cycles during the running of a marathon affected force production by reducing neural input to the muscles and deteriorating the efficiency of the contractile mechanism.

¹ Universidad Las Palmas de Gran Canaria. Departamento Educación Física

² Departamento de Física (Spain)

Kinematics factors play a role in the metabolic costs associated with the exercise (running or cycling). Valiant (1990) estimated that there is an increased of the about 25% in the oxygen cost of running for each 5° increase in midstance knee angle. Maximum knee flexion increased by approximately 4° between the start and the end of the exhaustive run. They would suggest an increase in oxygen cost about 20% during the run (McMahon et al., 1990; Hamill et al., 1995; Derrick et al., 2002).

The purpose of this study was to investigate the effect of cycle-run transition in neuromuscular fatigue of university duathletes (running-cycling-running) minimally training.

Methods. Fourteen healthy physical education students {nine man (age range: 19-25 years; height: 178.28 ± 5.67 cm; weight: 70.54 ± 7.85 kg) and five women (age range: 22-25 years; height: 165.85 ± 4.75 cm; weight: 54.25 kg)} gave informed consent before participating in the experiment. All participants were actively engaged in a individual event that consist in pedaling 20 km in a cycling-simulator and, after, running 5 km in road, simulate to the last transition of a duathlon or a speed triathlon, with sufficient hydratation. Pre, in transition point and post exercise all subjects were submitted to a test of 1 km-cycling, drop-jump (-- cm) and SJ with barbell (10 kg). Each study variable was compared with a Student's paired *t*-test (single-tailed). For all statistical analysis, a *p* value of 0.05 was accepted as the level of significance.

Results and discussion. Time for 20-km cycling was 2778.79 ± 522.14 seconds {average velocity 25.91 km/h and laps time of 699.50 (25.17%), 691.86 (24.90%), 704.86 (25.37%) and 682.43 (24.56%) seconds for 5-km}. On back 5-km running the time was 1439.90 ± 199.16 seconds {average velocity 12.51 km/h and laps time of 294.36 (20.45%), 290.86 (20.21%), 287.14 (19.95%), 287.36 (19.97%) and 280.14 (19.46%) seconds for 1-km}, where we can observed an slight and progressive increment of the velocity running. These initial velocity could be interpreted as an adaptation in order to minimize the energy cost rather than the neuromuscular cost of the exercise.

During 1-km cycling, the first average time was 81.67 ± 21.57 seconds with loss of 12.46% ($p < 0.05$) and 20.10% ($p < 0.05$) in next test. This results show, in part, the important depletion of muscular glycogen reserve for effect of fatigue explain for the accumulative effects of loads. However, the pedaling rate show a different behavior. Firstly, there are a significantly decrease cadence (108.86 ± 7.56 rpm vs 95.79 ± 8.36 rpm) but after it tends to become stable (94.08 ± 15.77). Brisswalter et al. (2000) observed a displacement to the optimal energy cadence towards higher values after an exercise of 30' (intensity: 80%).

Also, there are a loss of power in extensor knee (SJ₂₀) and reactive strength of ankle muscles (Drop). In SJ are produced loss of 3.87 cm (p?) at middle and 4.18 cm (p?) at finish, with an time-retard for peak of maximal strength and loss of 5.34% and 10.18% in power for both case. A decrease of iEMG activity during

maximal contraction for fatigue does not necessarily imply a decrease of maximal voluntary activation because the sarcolemma excitability can be modified as well (Avella, 1999). Occasionally, loss of iEMG are explained by changes of M-wave amplitude, but also is possible that central fatigue occurs.

The height on drop jump decreased slightly 2.62 cm (8.01%) at middle test and significantly ($p < 0.05$) at finish (11.79 cm; 36.06%). This loss in performance jump was accompanied with larger contact-time ($p < 0.05$) on rear-foot (Pre: 163.86 ms \pm 41.54; halfway: 191.29 ms \pm 44.30; post: 199.86 ms \pm 53.10). The major lost at finish cycling part can be explained by the different mechanical behavior that it characterizes both activities, whereas the final decrease can answer to the fatigue accumulated along the test and altered kinematics during running motivated for a failure of the stretch-shortening mechanism. Valiant (1990) estimated that there is an increased in the oxygen cost of running with largest in distance knee angle.

Conclusion. These findings suggest that performance reduction after prolonged events (cycling and running) is attributable to metabolic and neuromuscular (central and peripheral) fatigue.

REFERENCES

1. Avela, J, Kyrolainen, H., Komi, P. *J Appl Physiol.* 86: 1283-1291. 1999
2. Brisswalter, J, Hausswirth, C, Smith, D, et al. *Int J Sports Med.* 20: 1-5. 2000
3. Davies, CTM, Thompson, MW *J Appl Physiol.* 61: 611-617. 1986
4. Derrick, T, Dereu, D, McLean, SP. *Med Scien Sports Exerc.* 34 998-1002. 2002
5. Hamill, J, Milliron, MJ, Healy, JA. *Hum Mov Sci.* 14: 45-60. 1995
6. Lepers, R, Hausswirth, C, Maffiuletti, N, et al. *Med Sci Sports Exerc.* 32: 1880-1886. 2000
7. Millet, GY, Lepers, R, Maffiuletti, N, et al. *J Appl Physiol.* 92: 486-492. 2002
8. McMahan, TA, Valiant, GA, Frederick, EC. *J Appl Physiol.* 62: 2326-2337. 1987
9. Millet, GY, Millet, GP, Lattler, G, et al. *Int J Sports Med.* 24:190-194. 2003a
10. Nicol, C, Komi, PV, Marconnet, P. *Scand J Med Sci Sports.* 1: 18-24. 1991
11. Sahlin, K, Seger, JY. *Eur J Appl Physiol.* 71: 180-186. 1995
12. Valiant, GA. *Biomechanics of distance running* (Cavagna). Human Kinetics. 1990.

EFECTELE NEGATIVE ALE IMOBILIZĂRII-INACTIVITĂȚII ASUPRA APARATULUI LOCOMOTOR

OVIDIU DRAGOS

ABSTRACT. The Negative Effects of Immobility-Inactivity on Locomotory System. In the last years new disorders brought about long bed rest, immobility, inactivity (sedentarism) are borned. Simultaneously, the favourable effects of pshycal exercises became important.

Efectele clinostatismului prelungit si al inactivitatii. Efectele clinostatismului prelungit, al inactivitatii sunt pregnante la populatia varstnica, bolnavi cronici, indivizi disabilitati.

Initial, imobilizarea induce reducerea capacitatii functionale a unui singur organ, dar in timp sunt afectate si alte aparate si sisteme, si in final intregul organism.

Reducerea capacitatii functionale a sistemului musculoscheletal determina hipotrofie, atrofie musculara si hipotonie musculara, care vor duce in evolutie scaderea rezistentei musculare, deconditionare cardiovasculara, osteoporoză.

Programele de recuperare vor include in mod obligatoriu exercitiul fizic ca mijloc eficient si necostisitor de reabilitare a functiei diminuate. Recomandarea de imobilizare la pat, in aparat gipsat, orteze, proteze, scaun cu rotile, va specifica in mod obligatoriu intervalul imobilizarii, tipul de exercitiu recomandat, parametri clinici si paraclinici ce trebuie monitorizati.

Imobilizarea – inactivitatea au efecte negative si asupra aparatului cardiovascular, digestiv, sistemului nervos, a pielii, asupra metabolismului, dar si asupra psihicului.

Afectarea aparatului locomotor. Manifestarile timpurii ale imobilizarii prelungite au loc la nivelul sistemului musculoscheletal. Deteriorarea acestui sistem se reflecta in principalele sale functii: ortostatismul, mersul, abilitatea membrelor superioare in cadrul activitatilor cotidiene.

Hipotonia si atonia musculara de inactivitate. Inactivitatea determina in mod direct scaderea fortei, a rezistentei si a troficitatii musculare.

In clinostatism activitatea musculara se reduce la minim, efectele gravitatiei asupra osului, articulatiei, partilor moi periarticulare sunt mult diminuate.

In repaosul complet si prelungit la pat muschiul pierde 10-15 % din forta sa pe saptamana, ajungandu-se la o pierdere de 50 % intre saptamana a treia si a cincea. In 2 luni volumul muscular scade la jumatate din cel initial.

Primii muschi afectati sunt, care devin hipotoni si atrofici, sunt cei ai trunchiului si ai extremitatilor inferioare, asa numitii muschi antigravitationali.

Imobilizarea prelungita determina o multitudine de modificari histochimice si metabolice la nivelul fibrei musculare: creste continutul de apa extracelulara, scade diametrul fibrei musculare biopsiate pana la 42 %.

Inactivitatea de durata este insotita de o accelerare a ratei catabolismului proteic, cu o eliminare crescuta de azot proteic urinar.

Profilaxie si recuperare. Hipotonia si atrofia de imobilizare pot fi prevenite sau tratate prin masuri relativ simple: mobilizari precoce, exercitii terapeutice, antrenament functional.

Exercitiul fizic dozat ca intensitate, frecventa, durata, reprezinta stimulul fiziologic specific care mentine si creste capacitatea functionala musculara, realizeaza o buna recuperare a hipotoniei si atrofiei de imobilizare.

Exercitiile fizice submaximale pot recupera hipotonia musculara cu 6 % pe saptamana, comparativ cu tonusul initial. Exercitiile izometrice produc o crestere a fortei si rezistentei musculare, utilizate sub rezerva suprasolicitarii functiei cardiovasculare deteriorate.

Cresterea tonusului si a volumului muscular sunt urmate, dupa cateva saptamani, ce cresterea fortei si a puterii musculare.

Contracturile musculare de imobilizare. Prin contractura se intelege blocarea, limitarea mobilitatii pasive maxime fiziologice, avand ca substrat morfopatologic afectarea simpla sau combinata a articulatiei, a muschiului, a partilor moi periarticulare. Astfel, dupa localizarea procesului anatomopatologic, contractura poate fi artrogenica, musculara sau de parti moi.

Trei factori de baza stau la dezvoltarea unei contracturi de imobilizare:

- pozitia membrilor
- durata imobilizarii
- mobilizarea portiunilor neafectate.

Contracturile musculare de imobilizare sunt secundare unor conditii intrinseci sau extrinseci.

Contractura musculara intrinseca este urmare a unui proces patologic inflamator, degenerativ, ischemic sau traumatic localizat la nivelul corpului muscular.

Contractura musculara extrinseca poate fi determinata de spasticitate, paralizie flasca, posturari cu restrictie de miscare.

Anumiti factori mecanici genereaza contractura musculara la pacienti supusi unui repaos prelungit la pat sau la subiectul sanatos dar sedentar. Un anumit grad de contractura se intilneste si la persoanele sanatoase dar inactive, in special la muschii care trec peste mai multe articulatii (ischiogambieri, muschii spatelui, tensorul fasciei lata, dreptul femural, gastrocnemianul). Pozitia de confort la pat este obtinuta prin flexia soldului, a genunchiului si flexia plantara a piciorului, pozitie care prelungita in timp favorizeaza instalarea contracturilor.

Profilaxie si recuperare. Pentru persoanele sanatoase dar sedentare este suficient un program de ameliorare si intretinere a flexibilitatii musculare, indeosebi a muschilor lungi care nu sunt utilizati in timpul activitatii zilnice: 10-15 minute pe zi, de trei ori pe saptamana.

In contracturile musculare medii mobilizarile pasive cu stretch terminal sustinut sunt eficiente si trebuie efectuate 20-30 minute de doua ori pe zi.

In contracturile severe, stretchingul prelungit este insotit de aplicarea de caldura, fie pe corpul muscular, fie la jonctiunea tendon-muschi timp de minim 20-30 minute.

Aplicarea de orteze dinamice sau seriate este recomandata in situatiile cand rezultatele obtinute prin intinderea muschiului sunt incomplete, nesatisfacatoare; ortezele se aplica imediat dupa incetarea exercitiului terapeutic, cu scopul de a conserva rezultatele obtinute. Ortezele dinamice se folosesc frecvent in contracturile severe ale ischiogambierilor si ale gastrocnemienilor; ortezele seriate se utilizeaza in contracturile de la nivelul articulatiilor mainilor, articulatia cotului ; pot fi aplicate si benzi elastice pentru deteoriorare articulara si periarticulara.

Contractura musculara artrogenica are ca substrat morfopatologic un proces inflamator, infectios, degenerativ sau traumatic.

Durerea, sinovita, modificarile de volum ale articulatiei obliga pacientul la abordarea unor posturi nefiziologice care, daca persista in timp, determina pierderea in grad variabil a proprietatilor elastice ale partilor moi periarticulare, instalandu-se contractura musculara de imobilizare.

Se aplica urmatoarele principii in profilaxia si recuperarea acestei forme de contractura: pozitionare articulara optimala si mobilizare articulara precoce. In prezenta contracturii imobilizarile (atunci cand sunt necesare) trebuie sa permita si sa mentina un optim de stretch fiziologic.

Osteopenia si hipercalcemia de imobilizare. Imobilizarea de durata, repaosul prelungit la pat, induc pierdere de masa osoasa si tulburari ale metabolismului calcic.

Varsta inaintata, sexul feminin, afectiunile neurologice diverse, boala Paget sunt factori de risc crescut pentru fracturi prin prezenta unui grad variat de osteoporoza.

CONCLUZII

Scopul esential al recuperarii medicale consta in ameliorarea fizica, psihica si sociala a pacientului cu boala cronica sau disabilitate, sau de a-i asigura un grad cat mai mare de autonomie si independenta.

Pentru a realiza o recuperare cat mai completa este necesara evaluarea si reevaluarea corecta a pacientului, tratamentul verigilor patologice si functionale afectate, cat si a posibilelor complicatii ce pot aparea.

In ultimele decade se contureaza o noua patologie, determinata de repaosul prelungit la pat, imobilizare, inactivitate (sedentarism), generatoare de multiple disfunctionalitati. Concomitent se pun in evidenta efectele favorabile, profilactice ale vietii active, ale exercitiului fizic.

BIBLIOGRAFIE

1. Marin Florea, *Explorari clinice si morfofunctionale in medicina*, Editura Tipomur, 1993;
2. S Benghe Tudor, *Kinetologie profilactica, terapeutica, si de recuperare*, Editura Medicala, Bucuresti, 1987;
3. S Benghe Tudor, *Prevenirea suferintelor musculoarticulare*, Editura Medicala, Bucuresti, 1991;
4. S Benghe Tudor, *Recuperarea medicala la domiciliul bolnavului*, Editura Medicala, Bucuresti, 1996;
5. Teleki N. *Probleme actuale ale recuperarii bolnavilor varstnici*, Revista de Balneofizioterapie si Recuperare Medicala, 1992.

METODE DE ANTRENAMENT PSIHOLAGIC UTILIZATE ÎN ANTRENAMENTUL SPORTIVILOR

SEPTIMIU ORMENIȘAN*

ABSTRACT. The means of psychic, technical, tactic or theoretical training influence the psychic sphere and they can even achieve the psychological training if they are used and oriented towards its objectives, objectives that should be realistically and correctly formulated. Hardly can we separate the methods of psychic training from the methods of counseling intervention, the methods of instruction or the psycho-therapeutic methods.

ANTRENAMENTUL PSIHOTON

În psihologia sportului E. de Winter, Cabot, Ferrer-Hombrevilla, Vanek, au adaptat la nevoile activității sportive o serie de exerciții provenind în special din ciclul inferior al antrenamentului autogen.

Antrenamentul psihoton nu are ca obiectiv doar punerea în formă pentru competiție, ci și o ameliorare generală a funcționalității mecanismelor fizice și psihice ale sportivului.

Ceea ce deosebește fundamental antrenamentul psihoton de antrenamentul autogen este prezența în cadrul antrenamentului psihoton a unei faze de activare, de autostimulare musculară și psihică, menită să sporească mobilizarea generală a sportivului pentru competiție. Această activare se realizează de obicei prin exerciții de concentrare mentală pe proba sportivă specifică, exerciții care duc la creșterea gradului de mobilizare energetică a organismului, ajutându-l pe sportiv să facă față la nivelul cel mai înalt solicitărilor impuse de activitatea competițională.

Cercetările anterioare au arătat că antrenamentul psihoton are o serie de efecte pozitive asupra sportivilor:

- a. echilibrarea tensiunilor musculare;
- b. recuperarea rapidă și eficientă după efort;
- c. ameliorarea odihnei;
- d. creșterea capacității de concentrare;
- e. un control mai eficient al emotivității;
- f. dominarea anxietății, tensiunii psihice;
- g. intrarea în formă pentru concurs;
- h. creșterea rezistenței la stres;
- i. creșterea încrederii în sine.

* FEFS Cluj-Napoca

Cercetările întreprinse la noi (M. Epuran, 1967) au evidențiat faptul că există unii indivizi la care capacitatea de relaxare se formează spontan, ca o reacție firească la solicitările activității. Din grupa acestora fac parte, de regulă, sportivii echilibrați afectiv, cu aptitudini motrice polivalente. Folosirea sistematică a tehnicii psihotone asigură posibilitatea formării unor reflexe condiționate de relaxare și la acei sportivi care prin particularitățile individuale și experiența proprie nu ajung la capacitatea aceasta în mod independent.

Efectele antrenamentului psihoton pun în evidență faptul că metoda reglării tonusului muscular în mod voluntar și conștient constituie cea mai eficientă de influențare a întregului sistem psihosomatic al individului.

Exerciții de imaginare

La mulți subiecți imaginarea unor obiecte, a unei ambianțe sau situații nu se poate realiza cu ușurință.

Pașii vizualizării eficiente:

1. Repetarea vizuală. Primul pas este repetarea vizuală. Sportivul stă deoparte și se vede acționând.

2. Repetarea concretă. În timpul repetării concrete sportivul pășește în vizualizarea corpului și își imaginează acțiunea.

3. Repetarea esențială (finală) concretă. Sportivul vizualizează mișcărilor care realizează poziția corectă.

4. Planul esențial potențial. Urmează jocul de rol al soluțiilor la solicitările care pot apare în timpul competiției. Planul posibilităților elimină stresul, găsind soluțiile înainte ca problemele să apară.

Repetarea mișcărilor în reprezentare

Repetarea mișcărilor în reprezentare, mental, care nu se pot executa din cauza deplasării sau imobilizării după accident constituie obiectivul central al "Programului de autoreglare /compensare/recuperare", și este susținut de câteva acțiuni și metode subsumate acestuia.

Cercetările experimentale și observațiile practice au dovedit că persoanele imobilizate sau în imposibilitatea de a se antrena din cauza îmbolnăvirilor, călătoriilor lungi, lipsei de condiții sau sesiunilor de examene, dar care au continuat să-și imagineze exact, viu și intens mișcărilor specifice sportului lor, și -au păstrat într-o proporție foarte mare capacitățile funcționale revenirea la nivelul anterior făcându-se cu un număr foarte mic de antrenamente. Același efect l-au avut repetările în reprezentare a conducerii avionului de către piloții obligați să-și întrerupă activitatea.

ANTRENAMENTUL MENTAL

Practicarea acestui gen de antrenament este justificată din cel puțin trei puncte de vedere. Primul ar fi acela că orice mijloc care poate aduce un progres cât de mic în antrenament și performanță trebuie utilizat; al doilea, de fond, că este o continuare nesolicitantă fizic a antrenamentului practic, pe care îl completează; al treilea, că, în anumite situații, ca accidentare, deplasări lungi, întreruperi fortuite ale antrenamentului practic, poate înlocui pe acesta cu rezultate deosebit de satisfăcătoare.

Antrenamentul mental sau ideomotor este procesul de menținere și consolidare a reprezentărilor mișcărilor și acțiunilor, având ca efect activarea formațiilor neuromusculare și deci creșterea eficienței lucrului practic.

Antrenamentul mental constă din repetări în reprezentare, nu concret-practice și se bazează pe capacitatea dobândită prin instruire și exersare de a conștientiza propriile acțiuni, de a le reactualiza gândind la ele, dându-le numai exprimare verbală corespunzătoare.

În practică antrenamentul mental se utilizează în mod deosebit în alternanță cu antrenamentul propriu-zis, din rațiuni metodice (influențare și un control reciproc al acestora).

În mod curent acest antrenament se face pentru *consolidare și perfecționare* de către sportiv *care și-au însușit tehnica de bază* și au capacitatea de conștientizare reclamată de metodica acestui gen de antrenament.

Deci prima condiție în efectuarea antrenamentului mental este ca sportivul să aibă un nivel satisfăcător de însușire a mișcărilor și acțiunilor.

Celelalte condiții sunt de ordin metodic: sportivul trebuie învățat să se concentreze asupra execuției și să și-o reprezinte; să efectueze ședințe de 10 minute, zilnic, la câteva ore după antrenamentul practic; să precizeze de fiecare dată asupra căror caracteristici sau detalii ale mișcărilor sau acțiunii se va opri într-o anumită ședință; să controleze în antrenamentul practic valoarea celor imaginate.

Plan – model de antrenament mental

Etapa I: Formarea reprezentărilor mișcărilor

Demonstrează și explică mișcărilor și caracteristicile spațiale, temporale, energetice ale acestora. Utilizează și alte mijloace intuitive și verbale pentru clarificarea reprezentărilor mișcărilor: fotografii, chinograme, filme, înregistrări video, schițe, indicații, recomandări etc.

Etapa a II-a: Educarea capacității de concentrare asupra propriilor reprezentări

Sportivul învață să observe (studieze) atent fotografii și chinograme ale execuției gesturilor motrice – ale altora sau proprii – analizând progresiv și în etape diferitele momente ale actului motric, fazele mișcării sau segmentele corpului în mișcare.

Etapa a III-a: Antrenamentul mental propriu-zis

Se efectuează de către sportivii care au învățat mișcărilor corect, la un nivel satisfăcător de pretenție. Sportivul își reprezintă propria execuție în forma și cu caracteristicile optime, ca la concurs, menținând în focarul conștiinței foarte trează imaginea “de lucru”; dacă intervin alte imagini cu caracter afectogen (spectatori, antrenor, adversar etc) spune “stop” și reia mental mișcarea propusă.

GÂNDIREA POZITIVĂ

Formarea deprinderii de a gândi pozitiv se bazează pe fenomenul de autosugestie și de exprimare subvocală, în formă afirmativă.

Cel care dorește să-și sporească eficiența, să fie mai încrezător în sine și să depășească bariere pe care le ridică unele îndoieli trebuie, de la început, să-și propună *scopuri rezonabile*, iar scopurile mari, deosebite să le fracționeze în altele mai mici, imediate.

Pentru formarea deprinderii de a gândi pozitiv, subiectul trebuie să fie capabil să-și înlăture gândurile negative care-i apar în minte.

Depășindu-se obiceiul de a gândi intern negativ, se formulează fraze și propoziții cu caracter constructiv și stimulat. Acest lucru se face stând într-un fotoliu comod sau lungit în pat, repetând anumite fraze scurte. Primele fraze vor fi autocomenzi pentru *relaxare* și pentru *limpezirea minții*.

După ce sa instalat starea de liniște, așa cum este în situația de sportiv care urmărește creșterea capacității de performanță sau recuperare rapidă și eficientă după efort sau accident, se folosesc formule autosugestive de genul celor de mai jos cu scopul:

- întăririi imaginii de sine;
- îmbunătățirea performanței sau rezultatelor activității;
- întăririi imaginii de sine, a încrederii în sine;
- „când inspir, introduc în corp energie”;
- „masajul și tehnicile kineto îmi fac bine, îmi iau durerea și îmi grăbesc refacerea”.

Iată câteva formulări propuse de Mikes(1978):

- „conduc mingea cu simțul vederii periferice”;
- „mă concentrez ușor asupra porții când lovesc mingea”;
- „sunt calm și încrezător când execut lovitura de la 11 metri”;
- „tehnica mea este bună și pot acționa eficient în ambele faze ale jocului”.

În continuare Mikes recomandă sportivului să scrie, pentru a le avea permanent în față, „declarații” despre sine și care sunt în legătură cu activitatea sa: - „sunt agresiv în apărare”; - „sunt vigilant și gata să intervin la mingile înalte”; - „mă mișc repede în atac”. Este recomandabil ca sportivul să repete cât mai des frazele pozitive și să le însoțească de repetare în reprezentare, imaginându-se acționând așa cum a afirmat.

Înlăturând gândurile negative, gândirea pozitivă este altceva decât visul – năzuință – nerealistă. Gândul pozitiv trebuie să fie ancorat în realitate, să aibă probabilitatea de a conduce efectiv la ameliorarea pregătirii, a performanței, a comportamentului, în general.

Este bine ca mintea să accepte și să acționeze în concordanță cu adevăratele convingeri, justificate. Aceasta înseamnă să se creeze gânduri-dorițe optimiste(nu supraoptimiste), să se creeze în minte cadrul realității care conduce la rezultate bune. Acest cadru cuprinde expectațiile de succes, împreună cu concentrarea și încrederea în sine.

Un aspect particular al gândirii pozitive este constituit din folosirea autocomezilor, a cuvintelor – indicații sau ordine, pe care sportivii le folosesc la start sau în timpul competiției, în funcție de situație.

Irina Holdevici și I. Vasilescu(1998), arată că gândirea pozitivă este de fapt o *atitudine* care ne permite să descoperim mai ușor soluțiile, aspectele pozitive ale situațiilor cu care suntem confrunțați. Ea nu se referă numai la *optimism*, ci și la orientarea *constructivă*. De tipul „ să vedem cum putem soluționa problema, și nu de tipul nu se poate, orice aș face, n-am nici o scăpare, sunt învins”.

SUGESTIA ȘI AUTOSUGESTIA

Sugestia poate influența toate procesele psihice, de la senzații și percepții, la raționamente, atitudini și decizii.

În fenomenul sugestiv sunt de luat în considerație trei factori: incitația sugestivă, nivelul de sugestibilitate al persoanei în cauză și reacțiile acesteia.

În relația directă, verbală și neverbală cu sportivii adoptăm o atitudine de înțelegere și încurajare. Prin modul suportiv de adresare le propunem să utilizezeze formule sugestive, atât de ordin general, cât și specifice situației de sportivi cu probleme aflați în proces de reechilibrare.

Pe baza celor analizate și prezentate în capitolele anterioare se desprind concluziile următoare:

1. Pentru o comportare bună în ceea ce privește luarea deciziilor în competiții este bine să se stabilească dinainte:

a.) în ce măsură jucătorul este înzestrat și dispune realmente de informații înainte și criteriile de comparare ale alternativelor din care urmează să facă alegerea pentru momentul respectiv, dacp acesta va apărea;

b.) în ce măsură jucătorul nostru anticipează efectul hotărârii luate;

c.) și în ce măsură poate să justifice și să motiveze alegerea.

2. Conceperea unei strategii de abordare a unui sportiv sau altul, având în vedere caracteristicile sale specifice.

3. Se vor alege acele metode care convin cel mai bine sportivului, momentului, concursului respectiv, tinând cont și de adversari.

4. Efectuarea pentru fiecare sportiv sau grup de sportivi a unor metode de reglare și autoreglare, în general, si apoi pentru o competiție anume.

5. Pentru o eficacitate crescută a metodelor de reglare și autoreglare este necesar a efectua profilurile psihice individuale ale sportivilor, apoi de stabilit punctele tari și slabe și aspectele cvasistabile și cvasivariabile ale personalității.

6. Sportivii care reușesc să-și păstreze nealterată luciditatea în situații de stres fizic și psihic posedă unele caracteristici psihice cum ar fi:

a.) atitudine pozitivă față de efortul planificat;

b.) motivație structurată și raportată la efortul specific;

c.) personalitate sănătoasă și echilibrată;

- d.) rezistență la frustrări;
- e.) stabilitate emoțională;
- f.) autocunoaștere (fără a se subaprecia sau supraaprecia);
- g.) autocontrol optim.

BIBLIOGRAFIE

1. Bakeman, R., & Gottman, J.M. (1986). *Observing interaction: An introduction to sequential analysis*. New York: Cambridge University Press.
2. David, D., Holdevici I., Szamoskozi, S., Băban, A.(2000). *Psihoterapie și hipnoterapie cognitiv-comportamentală*. Cluj-Napoca: Editura Risoprint
3. Epuran, M., Holdevici, I. (1980). *Compendiu de psihologie pentru antrenori*. București: Editura Sport – Turism.
4. Epuran, M., Holdevici, I., Tonița, F. (2001). *Psihologia sportului de performanță – Teorie și practică*. București: Editura Fest.
5. Frijda, N.H. (1985). Toward a model of emotion. In C.D. Spielberger, I.G. Sarason, & P.B. Defares (Eds.), *Stress and anxiety* (Vol. 9, pp. 3-16). New York: Hemisphere.
6. Hackfort, D., & Spielberger, C.D. (1989). Sport-related anxiety: Current trends in theory and research. In D. Hackfort & C.D. Spielberger (Eds.), *Anxiety in sports: An international perspective* (pp. 261-267). New York: Hemisphere.
7. Holdevici, I. (1998). *Psihoterapia tulburărilor anxioase*. București: Editura Ceres
8. Holdevici, I. (1999). *Gândirea pozitivă – Ghid practic de psihoterapie rațional – emotivă și cognitiv – comportamentală*. București: Editura știință și tehnică.
9. Martens, R., Vealey, R.S., & Burton, D. (1990). *Competitive anxiety in sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.

IMPORTANCE OF THE SECOND LAST STEPS IN THE PERFORMANCE OF HIGH JUMP

MATEOS-PADORNO, C.¹, G^a-MANSO, JM.¹, MARTÍNEZ-PATIÑO, MJ.², MARTÍN-GONZÁLEZ, JM.³, SARMIENTO, S.¹, MEDINA, G.¹

The behaviour that can be given in the organisation of the last three steps connected a linked to the rhythm and length of themselves origin one of the most interesting controversies one can hear to describe the most suitable technique to exert the impulse run-up *fosbury-flop* correctly. Bothmischel indicates that the second last steps deserve a special attention so that it is very connected or linked with the take-off. Many complex actions have to be solved like the last detour of the c.g. in the frontal plane, the decreases or maintenance of the c.g. in relation to the ground, and the acceleration of the movement that hips undertake forward. Strizjak indicates that the second last steps must be active and forward, so that the impulse phase must be twice bigger than the amortigation phase, so that this index ($I_{\text{impulse}} / T_{\text{amortigation}} = 2$) jeans the way take-off is carried out. Such an index and it is value are also assumed by Schubin y Schustin. They indicate that the athletes make a great number of mistakes especially when it is exerted in a no very active way. The final important differences between jumps executed between maximum heights and inferiors heights, especially on the last two steps of the run-up and in competitive situations.

Tellez indicates that the second last steps must be longer than the last one, so the c.g. goes down because of that bigger extend and to a bigger flexion on the knee and hip. So, the last step must be shorter than the previous ones to get the raising or lifting of the c.g. that takes place when you are going to put the foot in the take-off forward of what would be the projection of c.g. on the ground. This allows, theoretically, getting a bigger vertical speed while you try to maintain a big horizontal speed.

Dapena indicates that lengthen of the second last steps doesn't always happen with all the jumpers. As we have already seen, athletes like Bykova, Sjöberg o Paklin use to shorten their last step, while Ritter or Kostadinova sometimes lengthen it. Dapena assigns some general values: 1.55-2.11 metres for the last three step; 1.57-2.11 metres for the second last steps and 1.62-2.10 metres for the last step.

¹ Departamento Educación Física de la ULPGC

² Departamento de Didácticas Especiales, Universidad de Vigo

³ Departamento Física de la ULPGC

Ritzdorf and Conrad say that jumpers who get medals in great competitions use to show a different behaviour between them. The second last steps use to be shorter than the last three steps, while the last step uses to be the shorter of all. Nevertheless, we can see clearly that it depends of every /each jumper (this is, we are talking about the last two steps). Bothsmichel indicates that the length of the last two steps must be shorter than the second last step.

An interesting way to study the length of the last step is expressing its value in the percentage that corresponds in relation to the jumper's height. Data taken out of a big bibliography are near 100% though there are slight differences in relation to sex: men: 108-112% and women: 103-105%.

METHODOLOGY

It was used a National Spanish sample of ten men (average age: 23.87 ± 4.48 ; average mass: 74.5 ± 6.3 ; average height: 1.92 ± 0.04) with personal best marks ranging between 2.34 and 2.11 m and their best jumps during the filming session ranged between 2.26 and 2.04 m (mean=2.11) was compared with an international group. The best available trial of each subject was selected for analysis. In this study, the jumps were filmed simultaneously with several high-speed cameras (JVC, TK-128-0 E, Panasonic, WV - F70 E) shooting at 50 frames per second in the PAL system and shutter speed 1/500 ms. All of them were mechanically synchronised by coaxial cables. Prior to the competition, we calibrated with a know object control standard covering the area of take-off and for analysing the approach run we calibrated with a specially made calibration was moved from to spot to spot covering the area where the jumpers execute the run-up and filmed at each spot to provide controls points for the DLT technique. The images for every frame obtained of two cameras were digitalized (DMC) to get the coordinates of two known control object and the locations of 21 body landmarks. The Direct Linear Transformation method were used to calculate the three-dimensional coordinates of the body landmarks from the in the beginning of the run-up through the take-off. Each athlete was modelled as a mechanical system composed of 14 segments. Segmental masses and c.m. locations were taken from Dumpster's cadaver data, except for the trunk and head segment, which was separated into two segments according to the proportions given by Clauser *et alii*.

RESULTS AND DISCUSSION

Once the jumper starts the curved run-up, there is a gradual disimintion in the length of the step as soon as the jumper is getting near the take-off point. There could be a different behaviour only in the last two steps, and it depends on the jumper's technical conditions. Data from the last three steps were (in our sample): last three steps: 2.33 metros (± 0.4); last two steps: 2.18 metros (± 0.1) and last step: 1.97 (± 0.1).

As you can see, the length in the second last steps is bigger than the last step (9.41%), but not in relation to the length of the last three steps. Results show us, in spite of spoken, that the length of the second last step is 6.48% shorter than the previous are, although four of our jumpers show a big lengthen of this step.

These values can be normalized calculating the jumper's height percentage. In this way, data show like 103.09% (± 5.64). These are relatively smaller than expected if we take into account the referenced values above mentioned.

CONCLUSIONS

Most jumpers in our sample show a decrease extent in the last steps previous to take-off. Nevertheless, the second last step is significantly bigger than the previous one helping the take-off action. Likewise or in the same way, his length is clearly inferior to what we could think if we take into account his anthropometrics conditions.

REFERENCES

1. BOTHMISCHEL, V.E., "Model characteristics of the high jump run-up", *Modern Athlete and Coach*, Australia, vol. 28, núm 4, 1990, pp.3-8.
2. STRIZJAK, A.P., O.I. ALEXANDROV, C.P. SIDORENKO y B.A. PETROV, *Saltos atléticos*, Ed. Esdarovia, Kiev, 1989. Traducción de D. Alvarez y M. Vélez.
3. SCHUBIN, M. y B. SCHUSTIN, "Approaching heights -some model parameters of the high jump", *Modern Athlete and Coach*, Adelaida, Australia, vol. 31, núm. 2, 1993, pp. 31-33. [Este artículo es una traducción resumida del *Legkaya Atletika*, 1992.]
4. TELLEZ, K., "Elements of the high jump", *Track Technique*, Mountain-View, California, núm. 125, 1993, pp. 3987-3990.
5. RITZDORF, W., y A. CONRAD, *Biomechanical analysis of the high jump*, Brüggemann, P., y Susanka, P., (Eds.), I.A.A.F., London, 1988.

ȘCOALA – FACTOR ÎN DEZVOLTAREA CAPACITĂȚII FIZICE A ELEVILOR

D. M. GHERȚOIU¹

ABSTRACT. School as a Factor in the Development of the Students' Physical Capacity. The process of growth and harmonious physical development of the students constitutes itself in a complex and dynamic desideratum, for which, school has an essential role. A series of internal factors (e.g. heredity) and external ones (e.g. the conditions of the individual's life, the environment, the alimentation, the educational conditions and the stress the human organism undergoes) determines this growth and development. But, besides the role of the internal and external factors, this growth and physical development are also influenced by the activities of movement (the physical exercise). The physical exercise develops the components of the locomotors apparatus and stimulates breathing and blood circulation. There two school subjects that can contribute to the achievement of this desideratum: Physical Education (during classes or contests) and Geography (during the field classes – sight-seeing, visits, trips), having a complementary role to the first one (Sport). The purpose of this paper is to highlight the promotion of the above-mentioned school subjects' dualism and to emphasize its role in the students' physical development.

1. PREMISELE DEZVOLTĂRII CAPACITĂȚII FIZICE A ELEVILOR.

Procesul de creștere și dezvoltare fizică armonioasă a elevilor se constituie într-un deziderat complex și dinamic, în realizarea căruia, instituția școlară, prin toate palierele sale educaționale, are un rol esențial. Creșterea și dezvoltarea sunt condiționate de o serie de factori interni (ereditatea) și factori externi (condițiile de viață, de mediu, calitatea alimentației, condițiile educaționale și solicitările la care este supus organismul uman). Însă, în afară de rolul cert al factorilor interni și externi, creșterea și dezvoltarea fizică sunt influențate și de activitatea motrică (exercițiul fizic). Exercițiul fizic dezvoltă componentele aparatului locomotor și stimulează respirația și circulația sângelui. Sigur, exercițiul fizic se poate realiza pe două mari planuri: unul, într-un cadru formal, instituționalizat, respectiv în unitățile școlare, unde rolul principal, aproape exclusiv îi revine profesorului de sport și disciplinei Educația Fizică; celălalt, aleatoriu, realizat după programul școlar, în parc, în vacanțe la bunici, sau într-o formă mai elegantă - prin intermediul aplicațiilor de teren propuse și realizate de către cadrele didactice, aici prevalând rolul profesorului de geografie și al disciplinei omonime.

¹ Școala "David Prodan", 400006 Cluj-Napoca, România.

Așadar, dintre disciplinele școlare, două sunt cele care de regulă contribuie la dezvoltarea fizică sănătoasă a elevilor: Educația fizică (prin orele de specialitate, concursuri, antrenamente etc) și Geografia (prin promovarea și desfășurarea unor aplicații de teren complexe, care solicită grupele de mușchi aproape în totalitate, prin drumeții, vizite, excursii etc), această din urmă disciplină având un rol complementar primeia. Sigur, acest dualism disciplinar, nu exclude, ci dimpotrivă antrenează și alte discipline în vederea realizării dezideratului major propus – dezvoltarea armonioasă a capacităților fizice ale elevilor.

Cunoașterea stadiului de creștere și dezvoltare, precum și evoluția acestora pe parcursul anilor, constituie o cerință cu implicații deosebit de favorabile care trebuie realizată cu mijloacele avute la îndemână de părinți, medicii școlari și profesori (*E. Scarlat, M.B. Scarlat, Educație Fizică și Sport, Edit. Didactică și Pedagogică, București, 2002, pag.7*).

Un rol esențial în stabilirea programelor școlare, tipului specific de pregătire sportivă adecvată unei sau altei categorii de elevi, metodele folosite în realizarea obiectivelor propuse, trebuie să țină seama, neapărat de *examenul somatoscopic* care evidențiază două aspecte: unul global, care privește înălțimea și greutatea corpului, armonia existentă la momentul respectiv, în raport cu vârsta și sexul elevului și unul elementar, prin care se constată stadiul în care se află marile segmente ale corpului. Examenul somatoscopic poate fi efectuat numai de către medic și poate viza o multitudine de aspecte legate de: caracterele țesuturilor, ale tegumentelor, ale mușchilor, oaselor și articulațiilor, parametrii morfologici, organele și funcțiile corpului uman etc. Un alt examen deosebit de important în procesul de decelare a capacităților fizice ale elevilor, de care trebuie să se țină seama în procesul de pregătire sportivă instituționalizat este *examenul antropometric*, care vizează aspecte privitoare la greutatea corpului, înălțimea corpului etc.

Greutatea corpului constituie un indicator important, a cărui variabilitate este influențată de diverși factori (ereditate, metabolism, nutriție, stare de sănătate, alimentație nerațională, elemente patologice etc) și care raportată la vârstă, sex și înălțimea corpului capătă o importanță majoră, alertând familia și factorii educaționali, dar mai ales factorii medicali care au rolul de a indica măsurile ce se impun. Rolul profesorului de sport este, ca în clasele cu elevi supraponderali, obezi sau dimpotrivă sub limita de greutate optimă, să acționeze și prin mijloacele specifice educației fizice, atât în cadrul lecțiilor cât și în cadrul activităților sportive opționale, folosind programe de gimnastică aerobă, gimnastică de întreținere, culturism, alergări de durată, înot, masaj. La acest din urmă aspect, el poate și trebuie ajutat de către profesorul de geografie, care prin stabilirea unor itinerarii interesante, să contribuie la armonizarea trupească a elevilor.

Înălțimea corpului (statura, talia) constituie distanța dintre tălpi și creștetul capului, măsurată în poziția stând. În perioada școlară există mai multe etape de accelerare și stagnare a creșterii, corelate cu vârsta și sexul elevilor, influențate fiind de o serie de factori (ereditatea, condițiile de viață, starea de sănătate, mediul geografic

etc). Profesorul de sport poate influența acest indicator prin exerciții specifice, pentru al putea transpune într-un atu pentru estetica corporală, cât și pentru înscrierea elevului în procesul de practicare al sportului de performanță (elongații, menținere în poziția atârnat la scara fixă, sărituri cu atingerea unor obiecte suspendate etc).

În cele ce urmează vor fi prezentate două tabele sinoptice cu date, pentru a înțelege mai corect limitele de dezvoltare fizică normală (greutate, înălțime, perimetrul toracic) și pentru a întreprinde măsuri în vederea încadrării elevilor în acești parametri. Menționăm că tabele au fost preluate din lucrarea „*Culegere de lucrări metodologice și documentare. Probleme de igiena copilului și adolescentului. Probleme de fiziologie a muncii*” (Edit. Medicală, București, 1964, pag. 9-12).

Tabel nr.1

Nivelul mediu de dezvoltare fizică a băieților de 4-18 ani din mediul urban.

Vârsta (în ani)	Greutatea (kg)	Înălțimea (cm)	Perimetrul toracic (cm)
4	15,6 ± 1,9	99,7 ± 5,0	52,7 ± 2,5
5	17,6 ± 2,2	106,5 ± 5,2	54,4 ± 2,7
6	19,6 ± 2,7	112,5 ± 5,5	56,0 ± 2,9
7	21,7 ± 3,0	118,2 ± 5,7	57,8 ± 3,0
8	23,8 ± 3,4	125,7 ± 5,7	59,6 ± 3,3
9	26,3 ± 3,9	128,9 ± 6,1	61,4 ± 3,5
10	28,9 ± 4,5	133,8 ± 6,1	63,4 ± 3,9
11	31,5 ± 5,0	138,2 ± 6,6	65,3 ± 4,0
12	34,3 ± 5,5	143,1 ± 7,0	67,4 ± 4,3
13	38,1 ± 6,6	148,6 ± 8,2	69,9 ± 4,8
14	43,8 ± 8,0	155,9 ± 9,0	73,7 ± 5,6
15	49,4 ± 8,6	162,1 ± 9,1	77,5 ± 5,9
16	54,2 ± 8,0	166,9 ± 7,9	81,0 ± 5,8
17	57,0 ± 7,1	168,7 ± 7,0	83,3 ± 5,2
18	58,2 ± 7,0	168,7 ± 6,4	83,9 ± 3,1

Din tabelul de mai sus, precum și din următorul se constată faptul că elevii generației actuale prezintă o creștere în înălțime și greutate, precum și o serie de indicatori morfologici și psihici ai organismului, superiori generațiilor anterioare. Însă aceste aspecte pozitive sunt dublate în spectrul negativ de o serie de carențe ale sistemului de învățământ, care impun elevilor încă din cele mai mici clase un efort static prelungit, în poziția șezut, poziție care devine obositoare la un moment dat, generând apariția unor posturi incorecte, defectuoase, care conduc la apariția deficiențelor fizice bine cunoscute, cum ar fi: cifoza, lordoza, scolioza. Depistarea, prevenirea și corectarea deficiențelor fizice revin în egală măsură părinților, medicilor școlari și profesorilor. Pentru cunoașterea stării de sănătate a elevilor, cu

deosebire a dezvoltării fizice corecte, profesorul de educație fizică are datoria de a se informa anual și ori de câte ori este nevoie la medicul școlar sau să studieze fișele medicale existente.

Tabel nr.2

Nivelul mediu de dezvoltare fizică a fetelor de 4-18 ani din mediul urban.

Vârsta (în ani)	Greutatea (kg)	Înălțimea (cm)	Perimetrul toracic (cm).
4	15,2 ± 1,9	98,6 ± 5,0	51,6 ± 2,6
5	17,3 ± 2,7	105,7 ± 5,3	53,4 ± 2,7
6	19,3 ± 2,8	111,7 ± 5,5	54,8 ± 3,1
7	21,4 ± 3,2	117,4 ± 5,6	56,5 ± 3,3
8	23,2 ± 3,5	122,7 ± 5,7	58,0 ± 3,5
9	25,9 ± 4,2	128,1 ± 5,9	59,9 ± 4,0
10	28,8 ± 5,0	133,5 ± 6,5	62,1 ± 4,5
11	32,2 ± 6,1	139,1 ± 7,3	64,9 ± 5,2
12	36,1 ± 6,7	145,1 ± 7,4	68,0 ± 5,5
13	40,8 ± 7,3	150,5 ± 7,3	71,4 ± 5,6
14	45,4 ± 7,1	155,0 ± 7,5	74,6 ± 5,3
15	48,6 ± 6,8	157,4 ± 5,8	76,7 ± 5,0
16	51,1 ± 6,8	158,0 ± 5,7	78,3 ± 5,1
17	52,0 ± 6,4	158,2 ± 5,6	79,0 ± 5,0
18	52,8 ± 6,5	158,2 ± 5,6	80,3 ± 5,3

Așadar, cum este și normal, valorile indicatorilor analizați evidențiază valori superioare în cazul băieților raportat la indicatorii ce vizează fetele de vârstă preșcolară și școlară.

Lucrarea de față își propune, ca plecând de la aceste valori ale indicatorilor menționați, precum și de la condițiile și programele școlare ce vizează disciplinele sportive, să prezinte un model prin care rolul incontestabil al profesorului de sport ajutat de specialistul geograf și nu numai, să crească în procesul de dezvoltare fizică a elevilor.

2. PROFESORUL DE SPORT – ACTOR PRINCIPAL ÎN DEZVOLTAREA FIZICĂ ARMONIOASĂ A ELEVILOR.

Proiectarea demersului didactic constituie o activitate de mare responsabilitate profesională, care condiționează în cea mai mare măsură nivelul de îndeplinire a obiectivelor înscrise în programa școlară, precum și a finalităților generale și a celor specifice prevăzute pentru învățământul gimnazial și liceal. Cu toate că programa școlară corespunzătoare acestor două nivele de pregătire (gimnazial și liceal) este aceeași pentru toate instituțiile școlare în ceea ce privește trunchiul

comun, apar diferențe enorme de la o școală la alta în ceea ce înseamnă calitatea pregătirii sportive, rezultatele obținute la concursurile școlare, numărul de elevi propuși de școală pentru a deveni sportivi de performanță, starea de sănătate a elevilor, numărul de elevi ce dețin scutire medicală etc. Toate aceste diferențieri sunt rodul unor factori obiectivi, dar într-o mare măsură și a unor factori de natură subiectivă: evoluția stării atmosferice pe perioada activității școlare, dotarea corespunzătoare a bazei de pregătire școlară, mentalitatea elevilor și a părinților, calitatea populației din arealul aferent școlii respective etc, însă mai presus de toate se situează calitatea cadrului didactic responsabil cu educația fizică.

Profesorul de Educație fizică deține două module prin care contribuie esențial la procesul de dezvoltare armonioasă a organismului elevilor: activitatea planificată și activitatea liber aleasă. În legătură cu primul modul se poate aprecia faptul că Planul de învățământ propune un *Curriculum* central, care presupune atribuirea unui anumit număr de ore obligatoriu (2/ săptămână în general) și care trebuie realizate ca atare. Mai departe intervine măiestria și inteligența profesorului de sport, care poate aduce acestei discipline un număr suplimentar de ore, prin ceea ce se cheamă *Curriculum la decizia școlii* și care nu poate fi decât benefic în realizarea dezideratului amintit. Aici apare diferențierea între cadrele didactice de specialitate, între pricepera lor, între dorința lor de a promova un climat sănătos în ce privește conduita fizică în școala respectivă. Sigur că acestea sunt aspectele organizatorice, dar esențiale în procesul educativ sportiv. Partea cea mai importantă o constituie modul în care numărul mai mare sau mai redus de ore ce revin disciplinei sportive este „încărcat” cu conținut sportiv și metode adecvate, care să ducă la îndeplinirea obiectivelor propuse. Având în vedere faptul că și procesul educativ sportiv este într-o evoluție cu valențe de schimbare rapide, este obligatoriu ca orele de educație fizică să satisfacă noile necesități și cerințe ale elevilor și ale societății civice.

O lecție de sport atractivă, dar în același timp plină de conținut de specialitate, dublat de obiective clare și metode de îndeplinire a lor adecvate, nu poate constitui decât un moment de respiro pentru elevii secolului XXI, care sunt acaparați total de domeniul informaticii, multimedia etc.

În continuare prezentăm o structură de lecție, concepută pe *situații de instruire*, lărgind modul de abordare tradițional prin adăugarea unor cerințe de eficiență care privesc necesitatea de a desfășura întreaga activitate în condiții de realizare a unei densități ridicate, varietatea sistemelor de acționare și atractivitate pentru elevi.

• *organizarea colectivului de elevi*. Durata acestei secvențe a lecției este variabilă, de la 20 secunde – 3 minute, funcție de vârsta elevilor, spațiul de desfășurare, starea condițiilor atmosferice (pentru lecțiile în aer liber), nivelul de disciplină a elevilor etc. Cuprinde câteva faze:

- momentul organizatoric (organizarea clasei, disciplinarea elevilor, captarea atenției și a interesului elevilor, verificarea prezenței și a ținutei).
- anunțarea obiectivelor operaționale.

-derularea sistemelor de acționare (raportul, înregistrarea frecvenței elevilor la lecții, anunțarea conținuturilor lecției, derularea unor exerciții de front și formații, de captare a atenției- ruperi de rânduri, întoaceri, regrupări la semnal etc.)

- alcătuirea formațiilor de exersare.

- densitatea motrică (realizată prin angrenarea în exersare a întregului efectiv de elevi simultan).

- varietatea.

- atractivitatea (prin efectuarea exercițiilor sub formă de întrecere între grupe sau simultan).

• *pregătirea organismului pentru efort*. Durata variabilă, funcție de clasă, spațiul în care se desfășoară lecția și specificul temeticii lecției este de 1-2 minute. Cuprinde:

- obiectivele instructiv-educative (angrenarea treptată în efort a organismului, inducerea unei stări de excitabilitate optimă, angrenarea în efort a aparatului locomotor etc.)

- sistemele de acționare (mers și alergare în diferite variante cu creșterea treptată a efortului, exerciții din școala alergării și săriturii, exerciții de mobilitate, exerciții simple efectuate din mers, pe loc sau mixt).

- alcătuirea formațiilor de exersare (în șir, câte unul sau doi).

- densitatea motrică (este obținută prin exersarea frontală din deplasare, de pe loc sau alternativ, angrenând în activitate toți elevii deodată; pauzele sunt scurte și active).

• *influențarea selectivă a aparatului locomotor*. Durează, funcție de factorii menționați la punctul anterior, între 5- 12 minute. Conține obligatoriu câteva activități:

- influențarea, în mod selectiv a aparatului locomotor.

- educarea atitudinii corporale corecte.

- stimularea tonicității și troficității musculaturii.

- influențarea mobilității musculaturii, ligamentelor, articulațiilor.

- exerciții cu influență selectivă specifică fiecărui segment, articulație, grupă musculară.

- exerciții pentru educarea reflexului de postură.

- exerciții de mobilitate și suplețe.

- angrenarea elevilor la exersare în mod frontal sau alternativ pe perechi.

- schimbarea periodică a conținutului complexelor de exerciții, modificarea formelor de exersare și a formațiilor de lucru.

- realizarea unor *exerciții model* de către profesor sau de către unii elevi.

• *învățarea acțiunilor motrice (cunoștințe, priceperi și deprinderi), dezvoltarea calităților motrice și/sau evaluarea conținuturilor predate*. Are o durată cuprinsă între 15-40 minute, funcție de tipul lecției, importanța unității de învățare, a obiectivelor ce urmează a fi realizate și spațiul în care se desfășoară lecția. Cuprinde:

- stabilirea obiectivelor operaționale, care pot avea caracter major (se adresează întregii clase) sau minor (adresate numai anumitor grupe de elevi).

- constituirea unor formații care să permită acționarea acționarea frontală, angrenând în exersare întregul colectiv simultan.

- organizarea exersării intensive, cu participarea tuturor elevilor, cu scurtarea cât mai mult posibilă a perioadelor de inactivitate.

- stimularea autodepășirii, prin exersarea sub formă de concurs prin ștafete, jocuri bilaterale, stimularea (după caz) a depășirii recordurilor personale etc.

- *dezvoltarea capacității motrice.* Când această etapă a lecției nu a fost constituită ca unitate de învățare, acest lucru (dezvoltarea capacităților motrice) se poate realiza pentru: viteză-îndemânare, după influențarea selectivă a aparatului respirator și pentru forță sau rezistență, după realizarea unității/unităților de învățare programate în lecția respectivă). Durata este variabilă, de circa 3-5 minute sau 5-8 minute de la un caz la altul. Presupune următoarele acțiuni:

- creșterea indicilor de dezvoltare a calităților motrice programate.

- exerciții specifice fiecărei calități încadrate în sisteme de acționare precis dozate ca număr de repetări, intensitate, pauze etc.

- adaptarea formațiilor de exersare la specificul fiecărei calități.

- modificarea periodică a sistemelor de acționare.

- schimbarea exercițiilor la unele stații, mărirea sau micșorarea numărului de stații.

- *liniștirea organismului după efort.* Are o durată de 1-2 minute.

Presupune:

- revenirea treptată a marilor funcțiuni ale organismului și a excitabilității nervoase la un nivel cât mai apropiat de starea de la începutul lecției prin (mers și alergare ușoară, însoțite de mișcări de relaxare; exerciții de respirație; exerciții de captare a respirației etc).

- activitate frontală de mică intensitate.

- deplasări libere în spațiul de lucru.

- schimbarea periodică a exercițiilor folosite.

Un rol important în cadrul acestei etape a lecției revine profesorului, prin explicarea utilității exercițiilor efectuate, conștientizarea elevilor privind necesitatea autocontrolului revenirii după efort, prin pulsometrie și determinarea frecvenței respiratorii.

- *încheierea organizată a lecției și recomandări pentru activitatea ulterioară.* Durata este de circa 1-2 minute. Acum are loc:

- captarea atenției elevilor și prezentarea unor concluzii utile.

- evidențierea aspectelor pozitive și negative constatate pe parcursul lecției.

- aprecierea globală și individuală.

- precizarea modului de execuție a unor exerciții fundamentale.

- notarea, dacă este cazul a unor elevi.

- recomandarea unor exerciții pentru activitatea independentă.

- încheierea propriu-zisă a lecției.

Pe lângă pregătirea formală, în cadrul lecțiilor, care ar trebui să respecte cu sfințenie acest model organizatoric (este părerea aproape unanimă a specialiștilor în sport de la noi din țară și din străinătate, a metodiștilor în educație fizică, a cadrelor didactice cu vastă experiență de la școli de prestigiu, precum și a unor sportivi celebri), elevii trebuie antrenați în concursuri școlare, întreceri sportive intra- și interșcolare, olimpiade sportive pentru elevi etc, unde rolul de bază îl deține tot profesorul de sport. Pentru acest lucru, actorul principal – profesorul- trebuie remunerat ca atare pentru a fi stimulat în realizarea unei munci susținute cu elevii, unde se pot obține rezultate remarcabile atât în privința dezvoltării corporale a elevilor, precum și în realizarea unor performanțe sportive. Este un deziderat dificil dar care își va dovedi eficiența și impactul pozitiv în starea de sănătate a populației tinere.

Activitatea sportivă extraclasă, poate fi realizată prin intermediul a multor activități sportive: întreceri la nivelul claselor, cu tematică sportivă diversă; campionatul școlii la majoritatea disciplinelor sportive prevăzute în programa școlară; competiții cultural-sportive în școală și în cadrul unor acțiuni tradiționale cu o altă unitate școlară; constituirea unor echipe competitive care să participe la campionatele sportive școlare și ale Federației Sportului Școlar și Universitar; participarea la activități specifice organizate de Federația „Sportul pentru toți”etc. În afara acțiunilor cu caracter competițional, asociația sportivă școlară poate să-și completeze oferta sa prin activități necompetiționale care pot contribui într-un mod fericit la realizarea diferitelor forme de practicare a exercițiului fizic, cum ar fi: organizarea unor grupe de practicare a exercițiilor fizice cu scop de întreținere (gimnastică de bază, gimnastică aerobică, fitness, gimnastică de întreținere etc.), la care să participe atât elevii, cât și cadrele didactice din școală; prezentarea unor programe specifice în cadrul serbărilor școlare; organizarea unor activități turistice (drumeții, excursii, tabere etc).

Din cele prezentate mai sus, rezultă foarte clar faptul că profesorul de sport este un pion deosebit de important în viața unei unități școlare, de calitatea lui depinzând integritatea și buna armonizare a organismului elevilor respectivi, Dacă, de calitatea și intensitatea informațiilor și cunoștințelor dobândite de elevi, sunt responsabili, profesorii multor discipline, de calitatea organismului și dezvoltării fizice armonioase a fizicului elevilor, responsabil aproape în exclusivitate este profesorul de sport.

3. DEZVOLTAREA FIZICĂ ARMONIOASĂ A ELEVILOR – DEZIDERAT COMPLEMENTAR AL ALTOR DISCIPLINE ȘCOLARE.

În demersul său profesional, profesorul de sport trebuie susținut și ajutat de către colegii responsabili cu alte discipline. Dintre aceștia un rol deosebit îi revine profesorului de geografie, care prin activitățile didactice extrașcolare contribuie esențial la dezvoltarea capacității fizice a elevilor. Formele de activitate ce se pot organiza în afara clasei au menirea de a ridica prestigiul geografiei în școală, al profesorului de geografie și de a trezi interesul elevilor pentru studierea acestei

discipline. Indirect, prin formele didactice extrașcolare, elevii deprind și un anumit tip de comportament, caracterizat prin seriozitate, responsabilitate, deprinderea unor abilități (aprinderea unui foc, instalarea unui cort etc), dar și a unor veleități sportive (rezistență, forță, ținută în mers etc).

În timpul unei activități turistice școlare elevul îndeplinește rolul de turist, prin faptul că se deplasează în afara domiciliului său, în scopul recreerii pe plan spiritual, pentru cunoașterea unor fapte noi și a refacerii psiho-fizice, iar profesorul are rolul de ghid, pentru că el conduce și îndrumă elevii pe parcursul activității. Se disting câteva forme de activitate turistică școlară, prin intermediul cărora elevii își pot dezvolta condiția fizică: *plimbarea, vizita, drumeția, excursia, expediția școlară, tabăra școlară*.

Concretizând cele expuse la acest punct, trebuie amintit faptul că în *Școala „David Prodan” Cluj-Napoca*, există o strânsă colaborare între profesorii de geografie și de sport, din colaborarea lor luând naștere o bogată activitate extrașcolară ce vine în întâmpinarea elevilor pentru realizarea dezideratului propus – dezvoltarea capacității fizice a elevilor, aspect esențial al procesului de învățământ.

Anual se desfășoară câteva aplicații de teren școlare, dintre care una merită amintită cu prisosință. Este vorba de aplicația de teren în Munții Vlădeasa, care pe lângă splendoarea peisajului și conținutul geografic cu care elevii vin în contact, presupune și un mare efort fizic, care are rolul de a „căli” elevii. De la localitatea Bologa (jud. Cluj) până la Cabana Vlădeasa, pe o distanță de circa 20 km, cu pante uneori de-a dreptul abrupte, elevii urcă anual acest drum pentru a petrece un week-end în sânul naturii și a-și purifica organismul. Sus, în plin spațiu montan, se desfășoară câteva itinerarii, unele cu grad sporit de dificultate, care pun la încercare și împing spre perfecționare aptitudinile fizice ale elevilor.

În concluzie, pe lângă rolul formativ intelectual al școlii, se desprinde un alt rol esențial al acestei celule instituționale și anume întipărirea în mintea elevilor a unei culturi fizice, care să rămână vie pe toată durate vieții lor. Rolul de bază în realizarea incipientă și nu numai a acestui tip de pregătire fizică îi revine profesorului de Educație fizică, completat de celelalte cadre didactice și în special de către profesorul de Geografie.

Formele prin care capacitatea fizică a elevilor poate fi stimulată și dezvoltată sunt destul de numeroase, cuprinse atât în procesul de educație obligatoriu cât și în cel individual, extrașcolar, benevol. Cu cât profesionalismul cadrelor didactice va fi mai serios, colaboararea dintre ei mai strânsă, cu atât mai mult elevii vor fi atrași spre ora de educație fizică, se vor implica mai mult în desfășurarea corectă a ei, vor fi mai interesați de cât mai multe activități turistice școlare. Rezultatul va fi unul simplu dar extraordinar de pozitiv, și anume însănătoșirea și multiplicarea bazei de selecție pentru viitorii sportivi de performanță, care este **școala**.

BIBLIOGRAFIE

1. Barta, A., Dragomir. (1993), *Educație fizică. Manual pentru școlile normale*, Edit. Didactică și Pedagogică, București.
2. Ilinca, N. (2002), *Didactica geografiei*, Edit. Corint, București.
3. Ionescu, N. A., Mazilu, V. *Creșterea și dezvoltarea armonioasă a corpului*, Editor Consiliul Național pentru Educație Fizică și Sport.
4. Niculescu, G. (2001), *Gimnastica de bază*, Edit. Printech, București.
5. Scarlat, E., Scarlat, M. B. (2002), *Educație fizică și Sport*, Edit. Didactică și Pedagogică, București.
6. Radu, I., Ionescu, M. (1987), *Experiență didactică și creativitate*, Edit. Dacia, Cluj-Napoca.
7. *** (1999), *Planul-cadru de învățământ pentru învățământul preuniversitar/ Curriculum Național*, Consiliul Național pentru Curriculum, București.