

<https://doi.org/10.52449.soh22.44>

EVALUAREA OPERATIVĂ ȘI CURENTĂ A TEHNICII DE ÎNOTA SPORTIVILOR ÎNOTĂTORI DE 9-11 ANI PRIN APLICAREA SISLEMULUI VIDEO

Scorțenschi Dmitri¹, dr., lector univ.

<https://orcid.org/0000-0002-8784-2344>

Rîșneac Boris², dr., prof. univ.

Diacenco Eugenia³, dr., conf. univ.

^{1,2,3}Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău, Republica Moldova

Abstract. *In recent decades, performance in water sports has increasingly depended on the technological innovations applied in sports training. At present, coaches have few mechanisms to obtain objective quantitative and qualitative, operational and current information about the training carried out. This article presents a scientific-practical study on the application of the video and video-analysis method in the process of training 9-11 year-old swimmers. In order to achieve the objectives proposed in the research, was analyzed the literature on the mentioned issue and was conducted a survey based on the questionnaire, which aimed to highlight the opinions of coaches in the Republic of Moldova about the place and the importance of technical training of junior swimmers and methods of its evaluation. Also, this study proposes the application of an original device for obtaining objective information during training both in real time and with the possibility of signing up for a further detailed analysis of the recorded sequences.*

Keywords: *swimming technique, sociological study, video method, operational and current evaluation, junior swimmers, training.*

Actualitatea. Metoda de însușire și perfecționare include atât componentele biologică, psihologică și biomecanică, cât și pedagogică, didactică ce definitivează și delimitează procesul. Sistemul însușirii tehnicii sportive presupune parcurgerea etapelor formării reprezentării motrice, transformării ei în practică și, ca urmare a repetării, în pricepere, devenind astfel nucleul deprinderii motrice [1].

Pregătirea tehnică în lucrul a înotătorilor este una dintre componentele-cheie determinând în mare măsură nivelul rezultatelor sportive [6, 15].

Începând cu vârsta preșcolară, copilul are o experiență motrice și o capacitate ale pregătirii, de învățare corectă și rapidă, chiar a structurilor motrice complexe efectuate într-un spațiu neobișnuit (apă, spații de alunecare), motiv pentru care a devenit subiect al selecției timpurii pentru unele ramuri de sport recunoscute pentru dificultatea lor tehnică (gimnastica, patinajul artistic, înotul etc.) [1].

Conform opiniilor multor specialiști, în copilărie este necesar să se pună accentul pe formarea bazei tehnicii bune de înot și a întoarcerilor, deoarece particularitățile psiho-fiziologice ale subiecților permit achiziții motrice în volum mare, care servesc în viitor ca fundație pentru atingerea celor mai înalte niveluri de măiestrie tehnică [3, 4, 9, 12].

Este cunoscut că principalul în învățare îl constituie reprezentarea vie și corectă a mișcării prin repetare mentală, concomitent cu efectuarea ei propriu-zisă sub control. Folosirea cuvântului adecvat, a sprijinului concret în efectuarea procedurii tehnice concomitent cu utilizarea secvențelor video contribuie la mărirea eficienței procesului de învățare, concretizată în creșterea gradului de automatizare a mișcărilor corect însușite în

prealabil. Cu cât procedeul tehnic este mai bine însușit, cu atât se supune mai ușor controlului voinței [1, 4, 13, 14].

Însă, deseori, odată ce un înotător a învățat să avanseze, este foarte obișnuit ca antrenorii să nu mai urmărească tehnica vâslirilor și să-și dedice timpul de antrenament exclusiv dezvoltării abilităților fizice. O asemenea abordare unilaterală se intensifică – și continuă pentru o perioadă destul de lungă – dacă sportivul începe să obțină succes rapid. Ulterior, în etapele mai avansate ale antrenamentului în școlile sportive, la înotători se detectează greșeli în tehnica înotului, uneori și semnificative [3, 6, 13].

Pregătirea înotătorilor juniori analizată prin prisma tehnologiilor moderne denotă faptul că este necesar să se selecteze și să se dezvolte instrumente adecvate, metode noi și modalități eficiente de evaluare, identificare în timp util și, de corectare a greșelilor, precum și de creștere a raționalității structurii de coordonare a tehnicii de înot [4, 6, 8, 13].

Totodată, antrenorul emerit Avdienco V.B. și colegul său Solopov I.N. [11] consideră că evaluarea operativă și curentă reprezintă un factor decisiv, care determină eficacitatea îmbunătățirii diferitelor aspecte ale pregătirii, în special fizice, tehnice, tactice, precum și dezvoltarea, pe această bază, a modalităților de corectare a activităților de antrenament, utilizarea metodei video fiind propusă ca una din căile decisive pentru determinarea și evaluarea operativă și curentă a parametrilor tehnicii de înot.

Prin constatările expuse poate fi stabilită problema studiului științific privind evaluarea pregătirii tehnice a înotătorilor de 9-11 ani.

Scopul cercetării – stabilirea unui concept privind opiniile specialiștilor din domeniul natației referitor la problema evaluării operative și curente a tehnicii de înot.

Obiectivele:

1. Studiul literaturii de specialitate privind problema evaluării pregătirii tehnice a înotătorilor juniori;
2. Analiza opiniilor specialiștilor din domeniul natației privind tehnica ca aptitudine motrice;
3. Stabilirea direcțiilor de corectare și perfecționare a tehnicii de înot la etapa de inițiere în perioada pregătirii de bază.

Metodele: studiul literaturii științifico-metodice; observațiile pedagogice; analiza planurilor de pregătire în grupele de avansați (9-11 ani); sondajul sociologic; înregistrare video; analiza și prelucrarea computerizată a materialelor video; metoda matematico-statistică.

Rezultate și discuții. Sistemele video, metoda analizei (computerizate) a secvențelor video privind biomecanica activităților motrice specifice ale unui sportiv sunt instrumente esențiale pentru un studiu cuprinzător al particularităților cinematicii locomoției în procesul de efectuare a activității sportive.

Avantajul incontestabil al acestei metode față de metodele biomecanice de contact este absența oricărui senzori și cabluri pe corpul sportivului, care limitează într-o mare măsură

comportamentul liber al unei persoane și distorsionează stereotipul motor natural al acestuia, mai ales în timpul loomoției sportive rapide.

Sistemele video și analiza secvențelor fac posibilă înregistrarea și comunicarea rapidă sportivului a informațiilor despre caracteristicile dinamice și cinematice ale mișcărilor, conformitatea acestora cu caracteristicile specificate [5, 7, 10].

Mark Schubert, antrenorul principal USC, antrenor principal al lotului olimpic al SUA (2008) la Jocurile Olimpice zicea: „Nu cred că există ceva mai important în pregătirea înotătorilor decât lucrul asupra tehnicii. Cel mai important lucru este ce se întâmplă sub apă. Analizăm sistematic tehnica înotătorilor noștri. Filmăm în fiecare zi atât cu camere convenționale, cât și subacvatice. Fiecare înotător revizuieste și analizează săptămânal tehnica demonstrată de el în competiții și sesiuni de antrenament, dezvoltă modalități de eliminare a greșelilor împreună cu antrenorul. Îți poți antrena înotătorii pe termen nelimitat, dar creșterea rezultatelor se va produce doar atunci când îți vei schimba tehnica de înot” [15, p.18].

Totodată, în practica sportului, instrumentele de înaltă tehnologie pentru efectuarea evaluării biomecanice calitative și cantitative a mișcărilor sunt deseori utilizate numai în etapele realizărilor superioare, precum și numai de câteva ori pe an, reducând astfel productivitatea antrenorului în etapele anterioare ale antrenamentului [13].

În acest sens, devine evident că cea mai promițătoare modalitate de îmbunătățire a sistemului de evaluare a activității sportive este introducerea în procesul de antrenament a tehnologiilor informaționale ca sistemele video și metoda de analiză a secvențelor, în calitate de instrument pentru obținerea informațiilor operative și curente necesare antrenorului și sportivilor. Perspectivele acestei abordări sunt neîndoielnice în procesul de antrenament, atât pentru sportivii calificați, cât și pentru cei începători.

Ulterior, pentru atingerea scopului pus în cadrul cercetării noastre, a fost întocmit un chestionar și desfășurat un sondaj, la care au participat circ 25 antrenori de înot din Republica Moldova cu o experiență de 15-40 ani. Chestionarul a cuprins întrebări axate pe utilizarea mijloacelor tehnice moderne, a formelor de evaluare a tehnicii de înot și aplicabilitatea metodei video în cadrul antrenamentului sportiv cu înotătorii juniori.

Ca rezultat al sondajului realizat, s-au constatat opiniile dominantă ale antrenorilor cu privire la diferite probleme ale procesului de antrenament al înotătorilor.

Astfel, toți antrenorii chestionați consideră că pe prim plan în pregătirea înotătorilor juniori este pregătirea tehnică (100%), pregătirea pe uscat fiind plasată de marea majoritate a antrenorilor pe locul doi (80%), iar dezvoltarea rezistenței generale pe locul trei (72%). Totodată, în opinia unor antrenori, trebuie pus accent și pe pregătirea de viteză.

Un alt aspect al procesului de pregătire a înotătorilor juniori este evaluarea tehnicii de înot. La acest capitol, în baza chestionarului, toți antrenorii au menționat că efectuează acest lucru, în mare parte, sub formă de observații pedagogice, utilizând doar câteodată înregistrări video cu smartphone-ul (uneori la competiții) și foarte rar înregistrări subacvatice, invocând lipsă de fonduri, timp, complexitatea aplicării unor asemenea sisteme. Dar și în cazul

secvențelor obținute cu ajutorul telefonului mobil informația obținută nu este supusă unei analize minuțioase, prin care s-ar evidenția cele mai esențiale greșeli în tehnică etc.

De asemenea, 12% dintre antrenorii chestionați subliniază că aplică tehnologiile video în scopul îmbunătățirii tehnicii de înot, pentru ca copilul să poată, de sine stătător sau împreună cu antrenorul, determina și analiza greșelile admise la antrenament și la competiții, deoarece este foarte complicat, uneori chiar imposibil, de a corecta greșelile admise din cauza însușirii incorecte a tehnicii de înot la vârste fragede.

Totodată, într-un studiu-chestionar realizat de Bădescu V. [2, p. 71], mulți antrenori din România apreciază că, la nivelul înotătorilor juniori, toți factorii antrenamentului în ansamblu trebuie tratați cu atenție, pe locul secund situându-se pregătirea fizică specifică, iar pregătirea tehnică, spre regret neregăsindu-se ca un element de bază, ceea ce ne-a orientat spre un studiu mai profund al problemei.

Prin urmare, examinând experiența unor cluburi din străinătate, se constată că aplicarea în cadrul antrenamentelor a unor mijloace sau sisteme tehnice creează anumite dificultăți pentru antrenori, sugerându-se ideea că ar trebui să fie creată o funcție aparte de asistent în cadrul instituției sportive.

Asemenea abordare ar putea fi realizată la nivel de performanță, însă în cadrul grupelor de juniori practic irealizabilă, deoarece ele sunt foarte numeroase. Prin urmare, acest rol îi revine totuși antrenorului, care ar trebui să găsească soluții în acest sens, în caz contrar, dacă se stabilesc anumite greșeli în tehnica de înot acestea ar putea să se transforme în stereotipuri dinamice trainice cu efecte negative pe viitor.



Foto. 1. Suport mobil pentru efectuarea înregistrărilor video subacvatice

Ținând cont de aceste circumstanțe, pentru a face posibilă aplicarea metodei video într-un mod accesibil și operativ la antrenamente, a fost proiectat și construit un suport mobil special (Fotografia 1) pe care poate fi instalată o cameră video de tip action, într-o boxă subacvatică, iar de cealaltă parte, deasupra apei, se amplasează un smartphone. Pentru

monitorizarea activității motrice sub apă a înotătorilor juniori, în timp real, precum și cu posibilitatea de a înscrie anumite secvențe, datele din camera video se transmit pe telefon prin wi-fi în baza aplicației mobile. Și încă o prioritate a acestui aparataj este că toate elementele sale necesare (suportul, camera subacvatică, conectarea și fixarea smartphone-ului) pot fi asamblate și instalate în decurs de 5-10 min de către antrenor sau oricare altă persoană.

Este cunoscut faptul că legătura prin wi-fi dispare în apă la o adâncime de cel mult 10-20 cm. Acest lucru ne-a obligat să găsim o soluție tehnică, care a permis menținerea legăturii stabile cu camera la o adâncime de până la 3-5 m.

Amplasarea camerei în apă poate fi realizată la o adâncime și distanță optime, pe marginea frontală sau laterală a bazinului, în așa mod încât corpul înotătorului să fie permanent în cadru (chiar și pe prima pistă).

Pentru analiza minuțioasă a secvențelor înregistrate și de calitate privind parametrii tehnicii de înot, au fost folosite mai multe softuri - programe Kinovea, Video Tracker.

În aceeași ordine de idei, pentru evaluarea pregătirii tehnice, antrenorii suprapun vizual tehnica înotătorului cu cerințele raționale ale tehnicii procedeele sportive de înot și a întoarcerilor.

Conform secvențelor obținute cu ajutorul aparatajului elaborat și în baza cercetărilor lui Macarenco L.P. [14], evaluarea tehnicii înotătorilor poate fi apreciată pe o scală de la 1 la 5 puncte, conform criteriilor:

- poziția corpului în apă (Foto 2);



Foto. 2. Poziția corpului în apă

- vâslirile cu brațele (Foto 3);



Foto. 3. Vâslirile cu brațele

- lucrul de picioare (Foto 4);
- respirația;
- coordonarea generală a mișcărilor;
- global - economicitatea tehnicii.

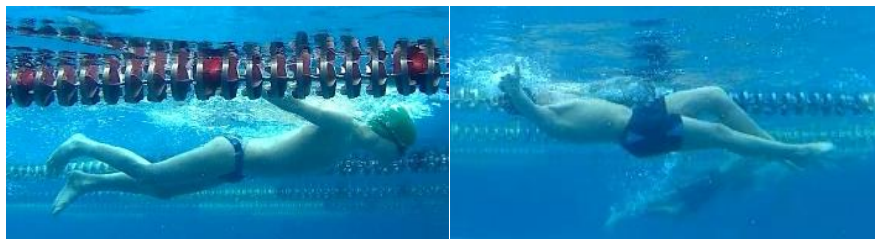


Foto 4. Lucrul de picioare

- tehnica întoarcerilor (Foto 5).



Foto 5. Întoarcerile

Conform secvențelor obținute, se confirmă utilitatea aparatajului și a metodei propuse, precum și posibilitatea analizei elementelor tehnicii de înot atât în timp real, cât și cu posibilitatea de analiză ulterioară minuțioasă în baza criteriilor menționate anterior.

Astfel, rezultatele acestui studiu demonstrează eficacitatea și aplicabilitatea metodei propuse în procesul pregătirii tehnice, creând posibilitatea unei evaluări operative sau curente a înotătorilor de 9-11 ani.

Concluzii

1. Studiul literaturii de specialitate ne permite să concluzionăm că, în cercetările unor autori din domeniul natației, teoretic se propune aplicarea metodei video, însă implementarea acesteia în experiența de specialitate este tratată insuficient în format operativ și curent la nivelul cerințelor pregătirii tehnice la vârsta de 9-11 ani.

2. Experiența practico--metodică a specialiștilor din domeniu, în special a antrenorilor din natație, demonstrează lipsa implementării tehnologiilor video în vederea îmbunătățirii pregătirii tehnice a sportivilor înotători la etapa de inițiere a pregătirii de bază. În acest sens, se poate constata că învățarea și perfecționarea tehnicii nu poate fi examinată obiectiv fără o evaluare operativă și curentă.

3. Pe parcursul cercetărilor efectuate, a fost implementată o metodică inovativă care a creat posibilitatea de a stabili nivelul pregătirii tehnice prin criteriile propuse de Macarenco L. P. și completate de noi, care au contribuit la conștientizarea și corectarea greșelilor, precum și la îmbunătățirea elementelor tehnicii de înot a înotătorilor de 9-11 ani. Metodologia aplicării aparatajului elaborat a contribuit incontestabil la perfecționarea pregătirii tehnice în procedeele de înot practicate.

Referințe bibliografice:

1. Alexe, N., (1993). Antrenament sportiv modern. București, Editis, p. 258-263.
2. Bădescu, V., (2005). Opiniile specialiștilor privind monitorizarea procesului de antrenament la înotătorii juniori, Citius Altius Fortius, Facultatea de educație fizică și sport, Pitești, (Ed. 3) pp. 71.

3. Bitang, V., (2011). Considerații privind influența tehnicii asupra performanțelor sportive în probele de viteză la înotătorii de 11 – 14 ani, Asociația profesorilor de educație fizică și sport din județul Arad, Olimpia nr. 20, p. 40-43.
4. Botnarenco, T. (2016). Studiu privind metodele de evaluare a nivelului pregătirii tehnice a înotătorilor. În: „Sport. Olimpism. Sănătate”, Materialele Congresului Științific Internațional, Chișinău, USEFS. pp. 8-12.
5. Lao, So-An, Furlonger, B. E., Moore, D. W., Busacca, M. (2016). Learning to swim using video modelling and video feedback within a self-management program, Monash University, Australian Journal of Adult Learning, Volume 56, Number 1.
6. Maglischo, E. W. (2002). Swimming Fastest. 3ed. Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers. p. 44.
7. Pogalin E., Thean A.H.C., Baan J., Schipper N.W., Smeulders A.W.M. (2007). Video-based Training Registration for Swimmers. In: International Journal of Computer Science in Sport, Volume 6, Edition 1, p. 4-17.
8. Rîșneac B. (1998). Utilizarea metodelor tehnice în antrenamentul sportiv la înotători de performanță. Materialele Sesiunii internaționale de comunicări a Universității de Vest. Timișoara, p. 56-60.
9. Rîșneac B., Solonenco G. (2017). Metodica instruirii și antrenamentului în natație. Chișinău: S. n. („Totex-Lux”), p. 211-214.
10. Scortenschi D., Rîșneac B. (2017). The place and importance of technical means in swimming performance plan. In: The Annals of the “Ștefan cel mare” university, Physical Education and Sport Section, The Science and Art of Movement, Suceava. pp. 27-35.
11. Авдиенко В.Б., Солопов И.Н., (2019). Искусство тренировки пловца. Книга тренера. М.: Издательство ИТРК., С. 56-58.
12. Вершинин М.А., Пинясова М.В., (2016). Ретроспективный анализ и современные тенденции формирования техники движений пловцов на различных этапах многолетней спортивной подготовки. Самарский научный вестник. № 2 (15) с. 149-153.
13. Дьяченко Е., Дьяченко Ек., (2016). Коррекция техники плавания способом кроль на груди методом видеоанализа. În: „Sport. Olimpism. Sănătate”: Materialele Congresului Științific Internațional. Chișinău, USEFS. Vol. 2. pp. 204-209.
14. Макаренко Л. П., (1983). Юный пловец: [Учеб. пособие для тренеров ДЮСШ и тренер. фак. ин-тов физ. культуры]. М. : Физкультура и спорт. 288 с.
15. Платонов В.Н. (2012). Спортивное плавание, Путь к успеху. Книга 2. Издательство «Советский спорт». М. с. 18, с. 17-22.

<https://doi.org/10.52449.soh22.45>

DEZVOLTAREA APTITUDINILOR MOTRICE SPECIFICE JUCĂTORILOR DE FOTBAL PE POSTURIDE JOC

Sîrghi Serghei¹, dr., conf. univ.

<https://orcid.org/0000-0001-7528-2442>

Carp Ion², dr., prof. univ.

<https://orcid.org/0000-0002-2031-343X>

^{1,2}Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău, Republica Moldova

Abstract. In the football activity, directing effort parameters must be such as by using strength training, the effort to be consistent with the objectives of each segment of periodization partial or general. The motricity developed in the course of training, particularly in technical and tactical actions of specific items, contribute in an exemplary manner the development of basic motor skills: running, jumping, lifting, all of these express the essence of the art football game.

Keywords: football, physical preparation, motor abilities.