

Mirjana Mađarević
Sava Maksimović

TJELESNA VJEŽBA KAO OSNOVNO SREDSTVO TJELESNE ZDRAVSTVENE KULTURE

SAŽETAK

U bilo kojem vidu ili obliku rada u tjelesnoj zdravstvenoj kulturi sadržaji su humanistički orijentisani. To je specifična djelatnost, a manifestuje se kroz aktivan odnos čovjeka, prirode i društva u cjelini. To je sistemski trajan proces uticaja na čovjeka putem organizovane kretne aktivnosti.

S obzirom da svaka nauka ili naučna disciplina ima svoj sistem pojmova koji na određen način otkrivaju njen sadržaj i predmet izučavanja, tako i kineziologija ima svoje stručne pojmove. Postoji objektivna potreba da se u ovom štivu pravilno i jasno objasne, odnosno definišu neki osnovni, najčešće upotrebljavani pojmovi. Na taj način će se izbjeći, eventualni, ne-sporazumi i nepreciznosti u stručnoj komunikaciji. Tjelesna vježba je osnovno sredstvo u svim vidovima i oblicima rada, a može se promatrati i manifestovati na različite načine. Stoga ćemo tjelesnu vježbu kao najčešće upotrebljavan pojam malo detaljnije pojasniti.

Ključne riječi: Tjelesna kultura, tjelesno obrazovanje, tjelesno vježbanje, tjelesna vježba, kinematička struktura, dinamička struktura, ritmička struktura

PHYSICAL EXERCISE AS A PRIMARY MEANS OF PHYSICAL EDUCATION

SUMMARY

In any aspect or form of work in physical education, facilities are humanistic oriented. This is a specific activity and it manifests itself through an active relationship between man, nature and society. It is a systemic impact on the ongoing process of man through organized movement activities.

As each science or scientific discipline has its own system of concepts that in some way reveal its contents and subject of study, so kinesiology has its own professional terms. There is an objective need that in this reading material, we properly and clearly explain or define some basic, commonly used terms. This will avoid possible misunderstandings and inaccuracies in professional communication. Physical exercise is a basic issue in all aspects and forms of work, and can be seen and manifest in different ways. Therefore, we will exercise as the most commonly used term to explain in more detail.

Keywords: physical education, physical exercise, kinematic structure, dynamic structure, rhythmic structure.

UVOD

Tjelesna kultura je dio opće kulture jednog društva. Označava cjelokupnost ljudskih vrijednosti ostvarenih slobodnom aktivnošću svakog pojedinca kroz mnogobrojne oblike rada (časa kao osnovnog oblika), i vidove kao što su igra, sport i rekreacija.

Kada govorimo o **tjelesnom obrazovanju** govorimo o procesu stjecanja znanja, isto kao, o procesu stjecanja znanja iz svih drugih oblasti. Teoretska znanja osiguravaju razvijanje svijesti o potrebi stalnog održavanja i razvijanja fizioloških i intelektualnih sposobnosti, oblikuju pogled na život sa specifičnim shvatanjima i uvjerenjima o zdravom životu. Osiguravaju pravilan odnos pojedinca prema društvu. Ako gledamo strukturne elemente: bio-psiho-fiziološka znanja, znanje o tjelesnom vježbanju i znanje za tjelesno vježbanje, znanja o sposobnosti i vještini tjelesnog kretanja-vježbanja, zaključujemo da je ova oblast multidisciplinarno obrazovanje.

Tjelesni odgoj je planska i sistemska aktivnost kojoj je cilj da putem različitih sadržaja kroz različite vidove i oblike razvija svestranu ličnost.

Tjelesno vježbanje je adaptivni proces kojim se, primjenom motornih aktivnosti, izazivaju promjene u čovjeku od nekog početnog, inicijalnog stanja do nekog programiranog, odnosno željenog stanja. To je proces u kome se određenim metodsko organizacionim postupcima i principima stručno i organizovano, primjenjuju sadržaji-motorne aktivnosti radi ostvarenja pozitivnih bioloških i socijalnih promjena u čovjeku, kako bi se potpuno afirmisala ličnost. Fiziologija tjelesnog vježbanja proučava zakonitosti fizioloških procesa različitih uzrasta, koji nastaju kako pri vršenju pojedinačnih tjelesnih vježbi, tako i u čitavom procesu planski postavljenog i sistematski provođenog tjelesnog vježbanja. Praktično svaka tjelesna vježba iziskuje ispoljavanje čitavog kompleksa motoričkih sposobnosti u najrazličitijim kombinacijama (npr. snaga, brzina, spretnost itd.) i manifestuje se kroz različite oblike i vidove ispoljavanja. U procesu pravilnog tjelesnog vježbanja otkrivaju se brojne zakonitosti. Djeluje se na svestran razvoj ličnosti čovjeka kao i na podizanje i učvršćivanje općeg zdravstvenog stanja, što će služiti kao dobra podloga pojedincu da funkcije organizma održava u uvjetima homeostaze. Lakše savladava i brže otklanja zamor, te produži radni i životni vijek.

Treba istaći, da su tjelesni odgoj, tjelesno obrazovanje, tjelesno vježbanje i tjelesna vježba u sistemu osnovnih pojmova u ovoj oblasti različiti, ali tijesno povezani i imaju isti cilj.

TJELESNA VJEŽBA – OSNOVNO SREDSTVO TJELESNOG ODGOJA

Postoje različite definicije tjelesne vježbe. Mnogi autori imaju sličan, ali i različit pristup tjelesnoj vježbi. Navešćemo nekoliko definicija, kako bi se problem bolje sagledao.

“Pod tjelesnom vježbom, u najširem smislu, podrazumeva se svako kretanje, odnosno motorna aktivnost koja se svjesno, i u skladu sa određenim zakonitostima, primenjuje radi ostvarivanja konkretnih ciljeva i zadataka tjelesnog odgoja” (Krsmanović, B. i Berković, L. 1999, 68).

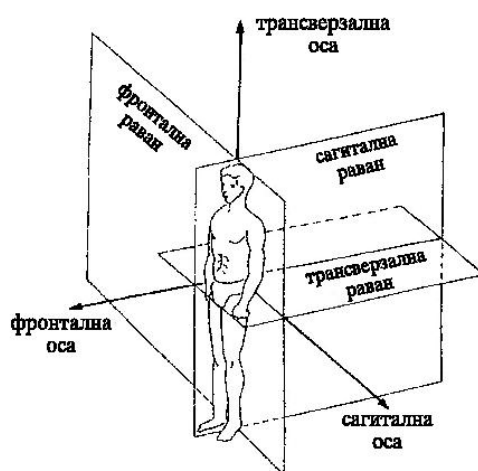
„Tjelesna vježba nije ništa drugo do motorička forma-pokret i sistem pokreta-kretanja čijom se primjenom i ponavljanjem u nekom vremenu formira proces tjelesnog vježbanja“ (Višnjić, D., Jovanović, A. i Miletić, K. 2004, 36).

... pod tjelesnom vježbom zapravo razumijevamo sve pokrete i kretanja koje čovjek svjesno koristi za svoj razvoj, razvoj svojih osobina i sposobnosti, za usvajanje motoričkih znanja, usavršavanje motoričkih dostignuća i, dakako, za očuvanje i unapređenje svog zdravlja” (Findak, V. 1995, 34).

Svi pokreti i kretanja u vježbanju, pojednostavljeno posmatrano, mogu se vršiti u:

- sagitalnoj (bočnoj) ravni – koja čovjekovo tijelo dijeli na lijevu i desnu stranu
- frontalnoj (čeonoj) ravni – koja čovjekovo tijelo dijeli na prednji i zadnji dio
- transverzalnoj (horizontalnoj) ravni – koja čovjekovo tijelo dijeli na gornji i donji deo

Prikazan položaj osnovnih ravni kretanja (slika 1.) važi samo za tijelo kao cjelinu.



Svaka motorna aktivnost sastoji se iz određenog broja pokreta i kretanja, koji su, opet, povezani u jedinstveni sistem sa težnjom rješavanja određenog zadatka. S druge strane, nije svako kretanje tjelesna vježba. Vježbom se može smatrati samo ono kretanje, odnosno motorna aktivnost koja je odabrana i kojom se upravlja svijesću – voljni pokret. Dakle, voljni pokreti imaju tri značajna obilježja:

- „javljaju se kao posljedica saznanja
- nastali su kao rezultat iskustva i učenja
- njihovo učenje je u funkciji potčinjavanja čovekovoj volji” (Višnjić, D., Jovanović, A. i Miletić, K. 2004, 37)

Može se reći da su tjelesna vježba i njen uticaj usmjereni ka djetetu, odnosno pozitivnom uticaju na njegov organizam, na sve dječije funkcije, podrazumevajući tu i psihološke komponente.

Sistematskom primjenom vježbi u procesu tjelesnog zdravstvenog odgoja ostvaruju se pozitivni efekti na organizam djece. U integralnom razvoju dječje ličnosti efekti vježbanja mogu se očekivati u četiri razvojne komponente:

- tjelesna (fiziološka) razvojna komponenta
- emocionalna razvojna komponenta
- intelektualna razvojna komponenta i
- socijalna razvojna komponenta

Navedene komponente u razvoju ličnosti nisu samostalne, nezavisne, nego se međusobno prožimaju i čine organske cjeline. U procesu odgojno-obrazovnog rada moramo podjednako da vodimo računa o svim navedenim

komponentama.

Tjelesna vježba ima sljedeće strukturalne karakteristike: kinematičku, dinamičku i ritmičku. Njima se može priključiti i kvalitativna karakteristika.

KINEMATIČKA STRUKTURA

Kinematičku strukturu vježbe sačinjavaju prostorna, vremenska i prostor-no-vremenska obilježja.

Prostorne karakteristike vježbe čine: položaj tijela vježbača i trajektorija kretanja (pravac, obim i oblik trajektorije).

Položaj tijela je određen odnosom tijela u odnosu na spoljne objekte, kao i odnosom između dijelova tijela. Tokom vršenja kretanja tijelo i njegovi dijelovi premještaju se u prostoru i vremenu. U određenim momentima statičke poze imaju posebnu ulogu i značaj.

Polazni položaj jeste onaj položaj koji prethodi kretanju. On ima značajnu ulogu, jer treba da obezbijedi najbolji planirani tok kretanja u predstojećoj vježbi, kao i najefikasniji uticaj na organizam. On sadrži i psihološku aktivnost kod vježbača (koncentracija, pažnja, mobilizacija) koja je značajna za izvođenje kretanja. Položaj, ili poza je od značaja za sportove u kojima treba zadržati zadati položaj tokom cijelog kretanja npr. biciklizam, plivanje, specifičan položaj klizača, skijaša u spustu, kako bi se smanjio otpor vazduha. U gimnastici, skokovima u vodu, ritmičkoj gimnastici ... početni položaj mora da ima i estetsku vrijednost.

Završni položaj značajan je pokazatelj prethodnog kretanja. Pokazuje u kojoj mjeri su parametri i forma kretanja bili usklađeni sa izvedenim kretnim zadatkom. Treba insistirati na završnom položaju, jer to može doprinijeti boljem obučavanju kretanja.

Trajektoriju kretanja (zamišljeni put) definišu: pravac, obim i forma trajektorije.

Pravac predstavlja prostornu orijentaciju kretanja tijela ili dijelova tijela. On u značajnoj mjeri utiče na ekonomičnost, pravilnost, odnosno efikasnost, kretanja. Izbačaj lopte u rukometu najefikasniji je ako se izvodi poslije kretanja pod određenim uglom. Neznatno odstupanje kretanja ruke ili noge u plivanju direktno utiču na pravac, kao i na brzinu plivanja. U odnosu na ravni u prostoru kretanja i pokreti se mogu izvoditi u velikom broju pravaca: gore-dolje, naprijed-nazad, lijevo-desno, uključujući tu i bezbroj međusobnih varijacija.

Obim, veličina, odnosno amplituda pokreta i kretanja označava mjeru, odnosno granicu premještanja tijela ili njegovih dijelova od jednog do

drugog krajnjeg položaja. Obim kretanja, kod obrtnih kretanja, izražava se u stepenima – podići nogu za 70 stepeni; kod skokova, dužini koraka izražava se standardnim dužinskim mjerama.

Putanja trajektorije (formatrajektorije) može biti pravolinijska i krivolinijska. Kod čovjeka dominiraju krivolinijski pokreti i kretanja. Čak i kod takozvanih pravolinijskih kretanja (trčanje, plivanje...) postoje oscilacije krivolinijskog karaktera. Ovo je uslovljeno činjenicom da su svi pojedinačni pokreti zasnovani na pokretanju poluga, u osnovi, obrtni pokreti. Putanja kretanja je u direktnoj vezi sa nervnomišićnom koordinacijom i masom tijela koje se pokreće.

Trajanje pokreta podrazumijeva vremenski razmak između početnog i završnog položaja vježbe, odnosno započinjanja i završetka pokreta. U kontekstu trajanja pokreta možemo govoriti o trajanju pojedinih faza, ciklusa i kretanja u cjelini (monofazni pokreti). Trajanje vježbe utiče na opterećenje, i uslovljava planiranje motorne aktivnosti.

Ritam, tempo i brzina – Ritam i tempo su usko povezani, ali su ujedno i različite kategorije. Tempo je "broj ponavljanja pokreta ili kretanja (ciklus kretanja) u jedinici vremena" (Krsmanović, B. i Berković, L. 1999, 77). Od tempa zavisi rezultat i opterećenje vježbanja. Brzina, najjednostavnije rečeno, je pređeni put u jedinici vremena. Razlikujemo opću i parcijalnu brzinu – brzinu kretanja pojedinih dijelova tijela. Opšta brzina podrazumijeva premještanje tijela u prostoru – lokomocija. U metodičkom smislu brzina se vezuje za konkretno vježbanje. Tako treba razlikovati primjenu maksimalne i optimalne brzine. U nekim vježbama je bitno da je brzina što veća, jer je i efekat veći. Međutim u nekim vježbama se traži optimalna brzina npr. u sportskoj gimnastici, ritmičkoj gimnastici, klizanju, kod zaleta za skok u vodu itd.

DINAMIČKA STRUKTURA

Kinematička struktura u dobroj mjeri je uslovljena dinamičkim karakteristikama vježbe. Vježba je po svojoj prirodi uslovljena djelovanjem mišićne sile. S druge strane, na kretanje kao proizvod vježbanja, djeluju i sile izvan tijela. Prema Krsmanoviću, B. (1999) one se mogu podijeliti na:

Unutrašnje sile:

- aktivne sile motornog aparata – sile mišićnog naprezanja
- pasivne sile vezivno-potpornog aparata – elastičnost ligamenata i tetiva, viskoznost mišića i dr.
- reaktivne sile – odrazne sile koje nastaju u procesu kretanja na osnovu saradnje dijelova tijela koji se kreću s ubrzanjem

Spoljašnje sile:

- sila težine sopstvenog tijela (masa)
- sila reakcije podloge
- sile otpora spoljašnje sredine (vode, vazduha) i fizičkih tela (protivnika, težina sprave i sl.)
- inercione sile predmeta, odnosno tijela koje čovjek premješta

Najčešće, spoljašnje sile su sile otpora, a mogu biti i pokretačke. Ako čovjek uskladi svoje kretanje – racionalnom tehnikom, može ih znalački pretvoriti u pokretačke sile i time u znatnoj mjeri smanjiti utrošak energije u kretanju. Racionalne tehnike su predmet proučavanja nauke o sportu.

RITMIČKA STRUKTURA

Složeno kretanje u svojoj strukturi sadrži i ritam. Ritam kretanja, pojednostavljeno rečeno, čini periodičnost vršenja pokreta. To podrazumijeva kretanja koja karakterišu akcentovani, naglašeni i nenaglašeni dio pokreta ili kretanja, koji se u ravnomjernim vremenskim intervalima smjenjuju. Dakle, ritam kretanja sadrži naglašeni dio koji je pod uticajem sile mišića i nenaglašeni koji dolazi, poslije izvjesnog vremena, kao kretanje po inerciji. Pravilno smjenjivanje naprezanja i opuštanja jeste osnovno obilježje ritma kretanja. Kada se usklade elementi ritma, pokreti ili kretanja iziskuju manji utrošak energije, pokreti su ljepši i efikasniji, jednostavno koordinisani. Treba naglasiti i to da svaki čovjek po rođenju ima svoj sopstveni ritam koji se ispoljava i kroz pokret ili kretanje.

KVALITATIVNE KARAKTERISTIKE

Dosadašnje pobrojane karakteristike tjelesne vježbe su kvantitativnog karaktera. Međutim, svako kretanje može da se sagleda i kvalitativno. Posmatrajući vježbu sa tog aspekta treba istaći slijedeće: tačnost, ekonomičnost, energičnost, harmoničnost, elastičnost.

Tačnost podrazumijeva usklađenost pokreta sa ciljem – pogađanje npr. gola, koša i usklađenost pokreta sa unaprijed definisanom formom kretanja (neki gimnastički element, skokovi u vodu ...).

Ekonomičnost podrazumijeva visok nivo koordinacije koji eliminiše suvišne pokrete i svodi potrošnju energije na optimalni minimum.

Energičnost pokreta podrazumijeva koordinisano kretanje koje nema nepotrebnog naprezanja, a energija pokreta je usmjerena na savlađivanje većih otpora (dizanje tegova, udarac u boksu) – koordinisana snaga.

Harmoničnost podrazumijeva usklađenost, slivenost pokreta i kretanja sa

ravnomjernim mišićnim naprežanjem i relaksiranjem, ubrzavanjem i usporavanjem kretanja. Harmoničnost pokreta obuhvata i zaobljenost trajektorije pri promjeni pravca kretanja (ritmička gimnastika, akrobatika, klizanje).

Elastičnost podrazumijeva naglašavanje amortizacionih faza kretanja, (doskok – prizemljenje posle preskoka u gimnastici, padovi u hrvanju i džudou).

Pobrojane karakteristike govore o kvalitetu izvedene vježbe, kao i to na kojem se tehničkom nivou vježba nalazi. U kojoj mjeri će pobrojane karakteristike doći do izražaja, kvalitet vježbe, zavisi od individualnih sposobnosti i nivoa utreniranosti samog vježbača, kao i od zahtjeva same vježbe.

PRIRODNI FAKTORI KOJI UTIČU NA TJELESNU VJEŽBU

Na uspješnu realizaciju vježbe i procesa vježbanja utiču prirodni faktori. Prirodni faktori su mnogobrojni, ali se ipak mogu svesti na sunce, vazduh i vodu. Oni se mogu javiti kao stalno prisutni elementi i kao samostalno sredstvo za jačanje i unapređivanje zdravlja. Zналаčkom primjenom – doziranjem možemo obezbijediti dodatne efekte na dječije zdravlje u cjelini.

Uticaj **vazduha** je, svakako, značajan za jačanje dječijeg organizma, rasta i razvoja. Optimalna temperatura vazduha za vježbanje je 18 do 20 stepeni (vježbe brzine, snage i koordinacije). Međutim temperature mogu biti i niže kada se upražnjavaju vježbe tipa izdržljivosti. Kad god je to moguće djecu treba izvoditi napolje i na svježem vazduhu organizovati motoričke aktivnosti. Djeca koja dugo borave u zatvorenim prostorima imaju slabije razvijen termoregulacioni sistem i podložnija su prehladama. Treba voditi računa da kod visokih temperatura može doći do pregrijavanja organizma, pa i toplotnog udara. Kod niskih temperatura mišićni rad može da obezbijedi normalno održavanje tjelesne temperature. Međutim, značajno sniženje temperature tijela može dovesti do prehlada i ozbiljnijih posljedica. Umjereno strujanje vazduha, svakako ima uticaja u procesu vježbanja: povećava odavanje toplote tijela, rashlađuje tijelo, poboljšava raspoloženje, povećava otpor pri kretanju itd. Povećana vlažnost vazduha ima negativan uticaj na dječji organizam tokom vježbanja.

Sunce ima izuzetan značaj, jer bez sunca nema života. Umjereno izlaganje suncu blagotvorno djeluje na dječji organizam. Najintenzivniji rast i razvoj dece je u proljeće i ljeto, usled intenzivnije ultraljubičaste radijacije. Sunčevo zračenje izaziva morfološke promjene u ćelijama, u rastu i metabolizmu. S druge strane, treba imati u vidu da duži boravak na suncu izaziva veće opterećenje organizma. Treba voditi računa o indeksu UV zračenja, kako ne

bi došlo do njihovog štetnog uticaja.

Vodu kao prirodni faktor treba naglasiti jer ima mehanički i termički utjecaj na kožu i cio organizam. Jak mlaz vode, masira kožu, pojačava cirkulaciju krvi. Topla voda širi krvne sudove i ubrzava puls. Naizmjenično hladna i topla voda povoljno djeluju na nervni sistem i balans u organizmu.

Samo ako se dobro poznaju utjecaji prirodnih faktora i ako se primjenjuju u granicama njihovog pozitivnog delovanja ostvariće se pozitivni efekti u procesu tjelesnog vježbanja. Prirodni faktori su predmet proučavanja i drugih nastavno-naučnih disciplina.

LITERATURA

1. Bernštajn, N.A. (1949). *Fiziologija čoveka – koordinacija pokreta*. Beograd: Državni institut za fiskulturu.
2. Bojanin, S. (1985). *Neuropsihologija razvojnog doba i opšti reedukativni metod*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva – Beograd.
3. Findak, V. (1982). *Tjelesni odgoj u osnovnoj školi – priručnik za nastavnike razredne nastave*. Zagreb: Školska knjiga – Zagreb.
4. Findak, V. (1995). *Metodika tjelesne i zdravstvene kulture u predškolskom odgoju*. Zagreb: Školska knjiga.
5. Gajić, M. (1985). *Osnovi motorike čoveka*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture Univerziteta u Novom Sadu OOUR Institut fizičke kulture.
6. Hadžikadunić, M., Mađarević, M. (2004). *Metodika nastave tjelesnog odgoja sa osnovama fiziologije tjelesnog vježbanja*. Zenica: Pedagoški fakultet u Zenici.
7. Ilić, D. i Perić, D. (1994). *Govor – varijabla motornog zadatka u procesu motornog učenja*. U *Godišnjak* (61-82). Beograd: Univerzitet u Beogradu, Fakultet fizičke kulture.
8. Maksimović, S. (1997). *Priručnik za nastavnike fizičkog vaspitanja u osnovnoj školi*. Šabac: Viša škola za obrazovanje vaspitača Šabac.
9. Medved, R. i sar. (1987). *Sportska medicina*. Zagreb: JUMENA Zagreb.
10. Matić, M. (1978). *Čas telesnog vežbanja*. Beograd: Partizan: Novinsko izdavačko propagandna ustanova Saveza za fizičku kulturu.
11. Mehmedić, U., M.Mađarević (1998). *Teorija i metodika tjelesnog odgoja*. Zenica: Pedagoška akademija u Zenici.