
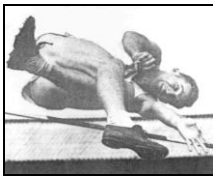


Metodički postupci u obučavanju tehnika skoka u vis

doc.dr.sc. Ljubomir Antekolović
Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet

1. POVIJESNI PREGLED TEHNIKA SKOKA U VIS

Moderni skok u vis pojavio se u Njemačkoj u 18.-om stoljeću u okviru fizičke edukacije djece, a u 19.-om stoljeću u Engleskoj razvio se u natjecateljski sport. Evolucijski razvoj tehnike skoka u vis doživio je niz modifikacija, od zgrčke ili legs-up tehnike, prekoračne ili škare tehnike, dvostruke škare ili *Sweeney (Eastern cut-off)* tehnike, zgrčne ili Horine (*Western roll*) tehnike, opkoračne ili *Straddle* tehnike do ledne ili *Fosbury-Flop* tehnike.

<p>Zgrčka ili legs-up tehnika izvodi se iz okomitog zaleta na letvicu, a skakač nakon odraza flektira zglob kuka i koljena da bi postigao čučući položaj u trenutku prelaska preko letvice.</p>	
<p>Prekoračna ili škare tehnika je najjednostavnija tehnika skoka u vis kod koje nakon zaleta pod kutom od 45° slijedi odraz vanjskom nogom, a zamašna noga se podiže iznad razine letvice. Nakon toga slijedi podizanje noge, prelazak letvice te doskok na zamašnu nogu. Zbog svoje strukturalne jednostavnosti ta se tehnika primjenjuje u radu s djecom mlađih dobnih skupina.</p>	
<p>Dvostruke škare ili Sweeney (Eastern cut-off) tehnika razvila se iz prekoračne tehnike. Nakon zaleta slijedi odraz, te podizanje opružene zamašne noga uz rotaciju trupa do horizontalnog položaja. Rotacija trupa omogućava podizanje kukova na veću visinu, a za efikasno izvođenje tehnike potrebna je dobra koordinacija i fleksibilnost.</p>	
<p>Zgrčna ili Horine (Western roll) tehnika izvodi se zaletom od 7 do 11 trkaćih koraka (≈14 m) i pod kutom od 45° na ravninu letvice. Zamašna noga pogrčena u koljenom zglobu podiže se prema letvici, a zamah završava u vodoravnom položaju. Odrasna noga se privlači na grudi, dok se desna ruka spušta dolje iza letvice. Letvica se prelazi uz "poniranje" pomoću kružne akcije koljena i stopala oko letvice i u smjeru doskočišta. Doskok se vrši na ruke i odrasnu nogu.</p>	
<p>Opkoračna ili Straddle tehnika izvodi se iz brzog zaleta dužine 5 do 9 trkaćih koraka. Nakon odraza slijedi zamah pruženom nogom i desnom rukom prema gor, čime se postiže rotacija tijela oko uzdužne osi. Stopalo odrasne noge počinje se povlačiti uz tijelo. Skakač se prsima okreće oko letvice. Doskok se vrši na ruke, desno rame i bok.</p>	
<p>Ledna tehnika ili Fosbury-Flop pojavljuje se 1968. godine na OI u Meksiku kada kada je Dick Fosbury osvojio zlatnu medalju sa rezultatom 224 cm. Ona se razlikuje od drugih tehnika skoka u vis jer se izvodi iz polukružnog zaleta i prelaska letvice leđima. U današnje vrijeme svi skakači u vis koriste leđnu tehniku, a i svi važeći svjetski rekordi postignuti su upravo tom tehnikom (Javier Sotomayor-245 cm i Stefka Kostadinova-209 cm).</p>	

Sadržaji skoka u vis koji se nalaze u programu TZK za OŠ i SŠ obuhvaćaju zgrčku, prekoračnu tehniku i leđnu tehniku. Navedeni načini skakanja u vis najjednostavnije dovode do ispravnog načina skakanja i prvih natjecanja. Druge povijesne tehnike skoka u vis nisu primjerene u radu s učenicima i nepotrebno produžuju metodiku učenja. Od prvih skokova **zgrčkom**, vrlo brzo prelazi se na **prekoračnu** tehniku koja se u početku izvodi ravnim zaletom, a nakon toga polukružnim zaletom kao priprema za **leđnu** tehniku skoka u vis.

2. OSNOVNE METODSKE VJEŽBE VERTIKALNE SKOČNOSTI

Skok u vis spada u vertikalne atletske skokove. Metodika učenja temelji se na iskorištavanju potencijala horizontalne brzine zaleta u vertikalni skok. Metodske vježbe uključuju različite oblike vertikalnih skokova (elementarnih igara) kojima se potiče odraz u vis i koordiniran zamah rukama. Zbog raznovrsnosti i zanimljivosti treninga uputno je koristiti razne rekvizite i objekte koji motiviraju učenike na odraz u vis.

Metodske vježbe i igre:

- hvatanje lopte bačene u vis objema rukama nakon jednonožnog odraza
- odbijanje balona objema rukama jednonožnim odrazom
- dohvati balona ili različitih objekata na različitim visinama nakon zaleta i jednonožnog odraza
- sunožni naskoci na strunjače nakon zaleta i jednonožnog odraza
- sunožni i jednonožni skokovi preko čunjeva i prepona
- indijanski skokovi
- aritmični visaški poskoci.

3. TEHNIKE SKOKA U VIS – tehnika i metodika

3.1.ZGRČKA

Prvi i najjednostavniji način preskakivanja vertikalne prepreke ne iziskuje poseban metodički put, no svakako da preskakivanju gume mogu prethoditi slijedeće vježbe:

- sunožni skokovi s podizanjem koljena
- sunožni skokovi preko prepona (čunjeva)
- sunožni saskoci sa švedskog sanduka s podizanjem koljena u fazi leta
- sunožni naskoci na strunjače nakon zaleta i jednonožnog odraza (s odskočnom daskom i bez).

Zgrčku izvoditi zaletom duljine 4 do 6 koraka okomitim na doskočište. Doskok izvoditi sunožno uz amortizaciju.

- skok u vis zgrčkom (preko gume)
- skok u vis zgrčkom (preko gume) uz pomoć odskočne daske.

PRIJEDLOG!!

- DEBLJINA STRUNJAČA ZA DOSKOČIŠTE MOŽE BITI 30-40cm – TO ĆE PRODULJITI FAZU LETA I UČENICIMA SKOK UČINITI ZANIMLJIVIJIM
- POTICATI ODRAZ PODJEDNAKO LIJEVOM I DESNOM NOGOM

3.2.PREKORAČNA TEHNIKA

Prekoračna tehnika (*škare*) je tehnika skoka u vis koja vrlo brzo omogućava povećanje rezultata i natjecanje. Skokovi se izvode zaletom duljine 6-8 koraka i odrazom u prvaj trećini skakališta. Prelazak letvice vrši se zamašnom i nakon toga odraznom nogom. Doskok na zamašnu ili na obje noge, a zbog ispravnosti odraza i tehnike prelaska preko letvice ne dozvoljavati drugačije načine doskoka (na bok, na leđa, na prsa...). Slijed zadataka:

- naskok na strunjače prekoračno
- skok u vis prekoračnom tehnikom kosim zaletom
- skok u vis prekoračnom tehnikom iz polukružnog zaleta.

PRIJEDLOG!!

- POTICATI ODRAZ PODJEDNAKO LIJEVOM I DESNOM NOGOM (*promijeniti smjer prilaska prema letvici*)
- ZAMAH I PRELAZAK LETVICE DOZVOLITI NOGAMA POGRČENIM U KOLJENOM ZGLOBU
- VRLO BRZO ZAPOČETI S S KORIŠTENJEM POLUKRUŽNOG ZALETA

3.3. LEĐNA TEHNIKA

Razumijevanjem zadataka svake faze u leđnoj tehnici skoka u vis moguće je ispravno koristiti metodske vježbe u njenom učenju i usavršavanju.

a) *Faza zaleta*

Duljine je 6 - 8 koraka, istrčan ubrzavanjem. Prvi dio zaleta trči se naglašenim ritmom i dizanjem koljena okomito u odnosu na letvicu, a drugi dio zaleta (3-4 koraka) istrčan je po isječku kružnice. U trčanju po zavoju neophodno je povećati frekvenciju koraka, naglasiti otklon prema centru kružnice i zasuk gornjeg dijela tijela kod kojeg se vanjsko rame postavlja u položaj prema naprijed i gore. Na taj se način omogućava lakša priprema za odraz. Tijekom trčanja u zavoju producira se velika centrifugalna sila koja će za vrijeme odraza imati pozitivan transfer na usmjeravanje TT. Pretposljednji korak ne mora biti dulji, dok bi posljednji korak trebao biti kraći, a letvici se prilazi pod kutem od $\sim 30^\circ$.

METODSKE VJEŽBE ZA UČENJE ZALETA

- trčanje slaloma oko čunjeva
- izvođenje skipova, skokova s noge na nogu, indijanskih skokova po kružnici (polumjera 4-8m)
- trčanje osmica
- trčanje po kružnici različitih polumjera (10m, 8m, 6m, 5m...)
- povezivanje ravnog dijela zaleta s trčanjem pola kružnice
- trčanje polukružno ispred skakališta

b) *Faza odraza*

Odras se izvodi postavljanjem punog stopala na mjesto odraza u prvoj trećini skakališta prstima usmjerenim prema letvici. Položaj tijela na početku odraza je odmaknut od letvice tj. skakač mora biti nagnut prema centru kružnice i prema natrag. Takav položaj omogućiti će usmjeravanje odraza u vis. Odras prate intenzivan zamah rukama i posebno karakterističan zamašne noge usmjeren prema gore i unutra čime se pospješuje rotacija leđima prema letvici. Odras završava kada je tijelo skakača u okomitom položaju i stopalo napušta podlogu.

METODSKE VJEŽBE ZA UČENJE ODRAZA

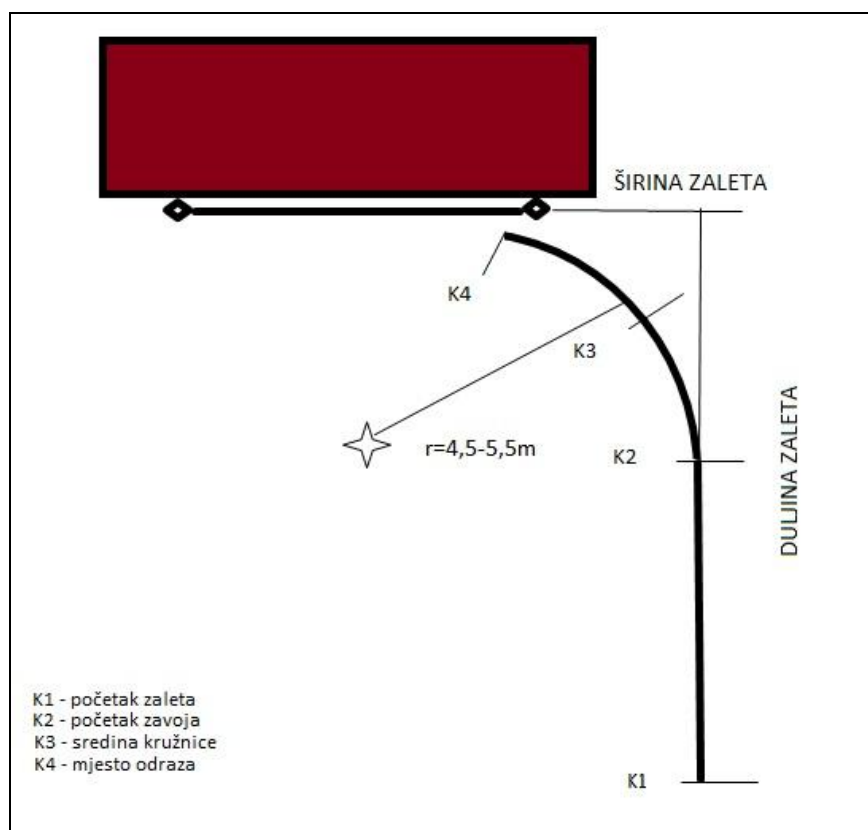
- indijanski skokovi
- aritmični visaški skokovi polukružno
- dohvatni skokovi – koljenom, ramenom, glavom, laktom, dlanom, vanjskom stranom dlana
- skokovi zgrčkom na strunjače i preko gume
- skokovi tehnikom škare iz polukružnog zaleta
- dohvatni skokovi na skakalištu prema gumi postavljenoj na vrh stalaka

c) Mjerenje zaleta

Mjerenje zaleta vrši se protrčavanjem unaprijed definiranog broja koraka u suprotnom smjeru počevši od mjesta odraza. Za paran broj koraka zaleta na mjesto odraza postavlja se odrazna noga, a za neparan zamašna noga.

POSTUPAK

1. odrediti mjesto odraza u 1/3 letvice (3 stope od stalka prema sredini letvice, 2 stope od letvice prema zaletištu)
2. od mjesta odraza označiti isječak kružnice polumjera 4,5 – 5,5 m
3. iz početnog položaja trčati 6 do 8 koraka zaleta u suprotnom smjeru
4. uz pomoć partnera ili nastavnika označiti mjesto početka zaleta
5. provjera zaleta protrčavanjem ispred skakališta i/ili skokovima prekoračnom tehnikom
6. bilježenje zaleta stopama – ŠIRINA ZALETA - DULJINA ZALETA – KONTROLNE OZNAKE



HEMA – mjerenje zaleta

d) Doskok

Metodske vježbe za učenje doskoka u postupku učenja nalaze se prije vježbi prelaska preko letvice. Preskok letvice leđima i doskok na leđa nisu prirodni oblici kretanja i vrlo često kod učenika izazivaju nelagodu i strah. Iznimno je opasno započeti skokovima prije nego se savlada siguran doskok ponajprije zbog opasnosti da prilikom doskoka na leđa učenici vlastitim koljenima udare u glavu. Tek kada se nizom metodskih vježbi oslobode straha i znaju kontrolirano doskočiti smiju započeti sa skokovima preko gume i letvice.

METODSKE VJEŽBE ZA DOSKOK

- kolut unatrag
- pad na leđa iz stojećeg položaja ispred strunjača
- pad na leđa iz stojećeg položaja na strunjači
- doskok na leđa nakon sunožnog odraza na strunjači
- doskok na leđa s povlačenjem nogu preko glave – OPREZ KOLJENA!!!!
- doskoci na leđa s povišenja (šv. ljestve, klupa, sanduk) ili odskočne daske i trampolina

e) Faza leta – prelazak preko letvice

Nakon odraza skakač u vis nastoji ostvariti leđima okrenuti okomiti položaj prema letvici te započeti prelazak rukom glavom, ramenima, leđima, kukovima, natkoljenicama i nakon toga brzo privući noge kako potkoljenice ne bi srušile letvicu. U trenutku kada se težište tijela (TT) nalazi u najvišoj točki iznad letvice, tada bi tijelo skakača trebalo biti uvinuto s kukovima u najvišem položaju iznad letvice. Uvinuće će pospešiti opušteni položaj trbušne muskulature, potkoljenice u odnosu na natkoljenice s kutom otprilike 90° i naglašeni pokret rukama i glavom prema strunjačama.

U metodici je potrebno uvinuti položaj ostvariti imitacijama, zatim uvinutim položajem nakon sunožnih odraza bez letvice ili gume, tek nakon toga zadržavanjem uvinuća preko gume. Također uputno je izvoditi i naskoke na povišene strunjače uz zadržavanje uvinutog položaja s doskokom u položaj polumosta.

METODSKE VJEŽBE ZA PRELAZAK PREKO LETVICE

- položaj polumosta
- položaj mosta
- uvinuće na leđima partnera (opuštene i pogrčene noge)
- sunožnim odrazom naskoci na strunjače uvinućem u fazi leta
- sunožnim odrazom s povišenja (odskočne daske, trampolina) naskok na strunjače uvinućem u fazi leta
- skok u vis iz mjesta
- zaletom 3 koraka naskoci na povišne strunjače uvinućem i doskokom u položaj polumosta (isto uz zahvaćanje gume potkoljenicama)
- zaletom 3 koraka odrazom s povišenja skokovi leđnom tehnikom
- zaletom 3 koraka odrazom s povišenja skokovi leđnom tehnikom i prilikom preskoka pogledom prema strunjači
- skokovi leđnom tehnikom zaletom 5 koraka

3.4. Povezivanje tehnike u cjelinu

ritam, brzina zaleta, skokovi na većoj visini

Povezivanje svih elemenata tehnike u cjelinu izvodi se kraćim zaletima od 3 do 5 koraka koji zbog manje brzine trčanja i olakšanog odraza omogućavaju usvajanje tehnike i koncentraciju na položaj tijela prilikom preskoka letvice.

Nakon što su ostvareni minimalni tehnički uvjeti u izvedbi tehnike moguće je povisiti gumu (letvicu).

METODSKE VJEŽBE

- skokovi s 3 koraka zaleta
- skokovi s 5 koraka zaleta
- skokovi s punim zaletom prekoračnom tehnikom
- skokovi s punim zaletom leđnom tehnikom
- skokovi na većoj visini.

ISPRAVLJANJE GREŠAKA

POGREŠKA	ISPRAVLJANJE
loša tehnika trčanja	metodske vježbe škole trčanja
ritam trčanja zaleta usporavajući	ubrzanja, protičanjavanje zaleta ubrzanjem
postavljanje stopala prstima od letvice	pojasniti položaj stopala, izvoditi dohvatne skokove
odraz nije usmjeren u vis	izvoditi dohvatne skokove i naskoke, trčati zalet optimalnom brzinom, skratiti zalet
bočni preskok	izvoditi metodske vježbe za ispravan zamah koljenom i rukama
nema uvinutog položaja	ponoviti metodske vježbe uz zadržavanje uvinuća
nesiguran doskok	izvoditi metodske vježbe za doskok

3.4.1. Video analiza

Proces učenja i usavršavanja tehnike skoka u vis znatno se može olakšati i ubrzati uporabom video analize. Metodičke vježbe ili izvedba u cjelini snima se video kamerom i prikazuje učenicima na satu ili treningu. Odmah nakon toga poželjno je pristupiti ispravljanju grešaka.

3.4.2. Skokovi preko letvice

Neposredna priprema za natjecanje iz skoka u vis odvija se prema uvjetima koji su identični natjecanju – priprema za natjecanje, probni pokušaji, letvica, vrijeme za pokušaj i između pokušaja.

4. Praćenje rezultata i natjecanje u skoku u vis

Individualno praćenje razvoja rezultata, odnosno različiti oblici natjecanja pridonose dinamici obučavanja tehnike, povećavaju emocionalnu komponentu učenja te imaju značajan motivacijski efekt.

Pojam praćenja rezultata ne odnosi se nužno samo na preskočenu visinu nekom od tehnika skoka u vis, već se praćenjem rezultata mogu obuhvatiti postignuća u testovima vertikalne skočnosti (vertikalni skok...), rezultatima u elementarnim igrama (naskoci na strunjače, dohvatni skok) ili skakačkim višebojima (rezultat=zbroj rezultata u različitim oblicima vertikalnih skokova).

Sljedećih nekoliko primjera mogu poslužiti kao smjernice pri odabiru načina praćenja razvoja rezultata u skoku u vis pojedinog učenika.

4.1. NASKOCI NA STRUNJAČE

Doskočište je osigurano okomitom strunjačom na zidu, a deblja vodoravna strunjača postavljena je do okomite. Ostale strunjače deblje i tanje nalaze se sa strane. Zadatak je učenika da nakon ravnog zaleta odrazom jedne noge sunožno naskoče na strunjače. Nakon svake serije dodaje se po jedna strunjača. Iz natjecanja se ispada nakon što učenik ne uspije ispravno naskočiti na postavljene strunjače.

4.2. VERTIKALNI SKOK

Učenik stoji bočno uza okomitu postavljenu centimetarsku traku. Mjeri se dohvatna visina stojeći i dohvatna visina nakon vertikalnog sunožnog odraza. Rezultat predstavlja razlika između dva rezultata. Bolja je veća razlika. Jednako tako učenik može pratiti osoban porast rezultata u maksimalnoj dohvatnoj visini.

4.3. DOHVATNA VISINA POLUKRUŽNIM ZALETOM

Prema okomito postavljenoj centimetarskoj traci postavljena polukružna zona. Učenici zaletom i jednonožnim odrazom nastoje ostvariti što viši dohvat. Bilježi se najbolji rezultat, ali i razlika između dohvatne visine skokom i u stajanju. Bolja je veća razlika.

4.4. SKOK U VIS PREMA MODIFICIRANIM PRAVILIMA

Natjecanje je moguće provesti bez prava na neuspješni pokušaj. Samo učenici koji iz prvog pokušaja preskoče visinu nastavljaju s natjecanjem. Na ovaj način znatno se skraćuje vrijeme potrebno za provedbu natjecanja.

4.5. REZULTAT U SKOKU U VIS JE ZBROJ PRESKOČENE VISINE ODRAZOM LIJEVE I DESNE NOGE (PREKORAČNA TEHNIKA)

Pobjednik natjecanja je učenik koji ima veći rezultat u zbroju preskočene visine lijevom i desnom nogom.

$$R = h_L + h_D$$

4.6. REZULTAT U SKOKU U VIS JE ZBROJ PRESKOČENE VISINE LEDNOM I PREKORAČNOM TEHNIKOM

Pobjednik natjecanja je učenik koji ima veći rezultat u zbroju preskočene visine lednom i prekoračnom tehnikom.

$$R = h_{\text{ledna}} + h_{\text{prekoračna}}$$

4.7. REZULTAT U SKOKU U VIS JE RAZLIKA IZMEĐU PRESKOČENE VISINE I TJELESNE VISINE UČENIKA

Pobjednik natjecanja je učenik čija je razlika između tjelesne visine i preskočene visine manja.

$$R = ATV - h_{vis}$$

4.8. REZULTAT U SKOKU U VIS JE RAZLIKA IZMEĐU DOHVATNE VISINE POLUKRUŽNIM ZALETOM I PRESKOČENE VISINE LEĐNOM TEHNIKOM (ILI PREKORAČNOM)

Pobjednik natjecanja je učenik čija je razlika između dohvatne visine polukružnim zaletom i preskočene visine manja.

$$R = h_{dohvat} - h_{leđna}$$

$$R = h_{dohvat} - h_{prekoračna}$$