Temeljna motorička znanja učenika u tjelesnom i zdravstvenom području

Šimek, Tina

Master's thesis / Diplomski rad

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Kinesiology / Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:117:441313

Rights / Prava: Attribution-NoDerivatives 4.0 International/Imenovanje-Bez prerada 4.0 međunarodna

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Repository of Faculty of Kinesiology, University of Zagreb - KIFoREP

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

KINEZIOLOŠKI FAKULTET

(studij za stjecanje akademskog naziva:

magistar kineziologije)

Tina Šimek

TEMELJNA MOTORIČKA ZNANJA UČENIKA U TJELESNOM I ZDRAVSTVENOM PODRUČJU

(diplomski rad)

Mentor:

izv. prof. dr. sc. Boris Neljak

Zagreb, srpanj 2018.

TEMELJNA MOTORIČKA ZNANJA UČENIKA U TJELESNOM I ZDRAVSTVENOM PODRUČJU

Sažetak

Osnovno školstvo u Republici Hrvatskoj organizirano je prema centraliziranom pristupu pri čemu je provedba programskih sadržaja jednostavnija. Nastava tjelesne i zdravstvene kulture provodi se prema "Nastavnom planu i programu za osnovnu školu" (2006) koji sadrži popis nastavnih tema za cijelo osnovnoškolsko obrazovanje. U propisanim nastavnim planovima i programima osnovnih škola ne postoje definirane temeljne nastavne teme koje su, s biomehaničkog stajališta, srodne s ostalim nastavnim temama koje se poučavaju. "Nastavni plan i program za osnovnu školu" (2006) omogućuje nastavniku rad kroz programske sadržaje, umjesto kroz ishode i kompetencije učenika. Sukladno tome, prvi cilj ovoga rada je izabrati temeljna motorička znanja koja su ključna za jednostavnije i kvalitetnije usvajanje i usavršavanje nastavnih tema tijekom osnovnoškolskoga obrazovanja čime će se, s jedne strane, učiteljima i nastavnicima, kineziolozima, tjelesne i zdravstvene kulture značajno olakšati poduka složenih i složenijih motoričkih znanja definiranih nastavnim temama, ukoliko su im učenici prethodno automatizirali temeljna motorička znanja te, s druge strane, omogućiti njihovu međusobnu suradnju. U srednjem školstvu nema propisanih programskih sadržaja što nastavnicima omogućuje veću slobodu u kreiranju izvedbenih planova i programa. Drugi cilj ovog rada je definirati temeljne ishode po razredima srednjoškolskog obrazovanja, neovisno o programu školovanja, pri čemu nastavnici sami odabiru nastavne teme kojima će učenici moći ostvariti temeljne ishode, s obzirom na materijalne uvjete rada, što će omogućiti svim učenicima jednake kompetencije na kraju školovanja.

Ključne riječi: kompetencije učenika, izvedbeni nastavni plan i program, osnovno i srednje školstvo

THE BASIC MOTOR KNOWLEDGE OF STUDENTS IN THE FIELD OF PHYSICAL EDUCATION

Abstract

Primary education in the Republic of Croatia is organized on a centralized approach, whereby the implementation of the program content is easier. The teaching of physical education is carried out under the "Nastavnom planu i programu za osnovnu školu" (2006) which contains a list of teaching topics for all primary education. In the prescribed curricula of primary schools have not defined basic teaching topics, with biomechanical terms, related to other teaching topics that are taught. "Nastavni plan i program za osnovnu školu" (2006) allows the teacher to work through the program contents, instead of through the outcomes and competences of students. Accordingly, the first objective of this study is to choose a basic motor knowledge, which are crucial to easier and higher quality to lerning and improvement of teaching topics during primary education, which will allow, on the one hand, teachers and teachers of physical education greatly facilitate to teaching the complex and more complex motor knowledge that are defined in the teaching topics, if you are their students basic motor knowledge automate previously and, on the other hand, enable their mutual cooperation. In secondary education, no stipulated program contents, which allows teachers more freedom in creation of implementing plans and programmes. The second objective of this study was to determine the basic outcomes of secondary education, regardless of the education programs, where the teacher choose to teaching topics which students will be able to realize the basic outcomes, given the material conditions of work that allow all students equal competences at the end of schooling.

Key words: competence of students, performance curriculum, primary and secondary education

Sadržaj

1. Uvod 5
   1.1 Ishodi nastavnog procesa 6
   1.2 Kompetencije učenika 6
   1.3 Motorička znanja 7
2. Temeljna motoričkih znanja učenika u osnovnom školstvu 9
   2.2 Raspodjela temeljnih motoričkih znanja po razredima osnovnog školstva 10
      2.2.1 Prvi razred osnovne škole 14
      2.2.2 Drugi razred osnovne škole 19
      2.2.3 Treći razred osnovne škole 25
      2.2.4 Četvrti razred osnovne škole 27
      2.2.5 Peti razred osnovne škole 29
      2.2.6 Šesti razred osnovne škole 31
      2.2.7 Sedmi razred osnovne škole 33
      2.2.8 Osmi razred osnovne škole 35
3. Raspodjela temeljnih ishoda u srednjem školstvu 36
      3.1.1 Prvi razred srednje škole 38
      3.1.2 Drugi razred srednje škole 39
      3.1.3 Treći razred srednje škole 40
      3.1.4 Četvrti razred srednje škole 41
4. Zaključak 42
5. Literatura 44
6. Prilozi 46

1. Uvod

Ustrojstvo osnovnog školstva u Republici Hrvatskoj organizirano je prema centraliziranom pristupu što znači da sadrži propisani fond sati kao i nastavni plan i program kako bi cijeli koncept provođenja nastave bio jednostavniji. Nastava tjelesne i zdravstvene kulture provodi se, od 1. do 3. razreda, u fondu 105 sati godišnje te, od 4. do 8. razreda u fondu od 70 sati godišnje. Srednje školstvo, s programskog stajališta, je složeno i različito s obzirom na programe školovanja jer se prema programu školovanja srednje škole dijele na gimnazije, strukovne i umjetničke škole koje provode nastavu tjelesne i zdravstvene kulture u različitom fondu sati, od 70 u gimnazijama, tehničkim i umjetničkim školama do 35 nastavnih sati u obrtničkim školama te 51 nastavni sat u jednogodišnjim i dvogodišnjim strukovnim školama niže stručne spreme (Neljak, 2013).

Sukladno tomu, "da bi tjelesno i zdravstveno područje ispunilo i opravdalo smisao postojanja u školstvu" Neljak (2013) ga definira sa "tri svrhe odgojno-obrazovnog rada:
1. Primarna svrha tjelesnog i zdravstvenog područja je poticaj pravilnom razvoju prvenstveno kinantropoloških, ali i ostalih antropoloških obilježja djece i mladeži kao osnovi njihova zdravlja.
2. Sekundarna svrha tjelesnog i zdravstvenog područja je osposobljavanje učenika za samostalno tjelesno vježbanje u funkciji kvalitete i dugovječnosti življenja.
3. Tercijarna svrha tjelesnog i zdravstvenog područja je osposobljavanje djece i mladeži za svrsishodno održavanje radnih sposobnosti" (str. 212).

Problem ovog rada očituje se u činjenici da u propisanim nastavnim planovima i programima osnovnih škola ne postoje definirane temeljne nastavne teme koje su, s biomehaničkog stajališta, srodne s ostalim nastavnim temama koje se poučavaju dok u nastavnim planovima i programima srednjih škola nastavne teme uopće nisu definirane. U državnim dokumentima "Nastavnom planu i programu za osnovne škole" (2006), "Nastavnom programu za gimnazije" (1992) te "Nastavnom programu za strukovne škole" (1992) nastavnikov rad promatra se kroz programske sadržaje čime se ne omogućuje jedinstveno stjecanje kompetencija učenika. Ovaj rad bazirat će se na definiranju i odabiru: temeljnih motoričkih znanja učenika u osnovnom školstvu i temeljnih ishoda nastavnog procesa u srednjem školstvu s ciljem stjecanja podjednakih kompetencija učenika nakon završenog školovanja.

1.1 Ishodi nastavnog procesa

Neljak (2013) ishod definira kao "posljedicu ostvarene kvalitete odgojno-obrazovnog procesa tijekom nastavne godine, odnosno vrlo konkretno učinjene promjene u znanjima, sposobnostima i osobinama učenika tijekom jedne nastavne godine" (str. 167, 155). S druge strane, ishodi ili rezultati učenja definirani u Hrvatskom kvalifikacijskom okviru (2009) su "znanja i vještine, te pripadajuća samostalnost i odgovornost koje je osoba stekla učenjem i dokazuje nakon postupka učenja. Označavaju sve ono što se stječe učenjem, a to su, kao što je već navedeno, kompetencije, koje se prikazuju kroz znanja i vještine, te pripadajuću samostalnost i odgovornost. Vrjednovana i pozitivno ocijenjena znanja i vještine (tada i njima pripadajuća samostalnost i odgovornost)" (str. 18 – 19).

Ishodi, poput smjernica, učiteljima i nastavnicima, pa i učenicima, omogućuju jednostavnije ostvarivanje kompetencija učenika. U "Nastavnom planu i programu za osnovnu školu" (2006), "Nastavnom programu za gimnazije" (1992), "Nastavnom programu za strukovne škole" (1992) te "Okviru nacionalnog kurikuluma" (2017) nije prepoznata važnost definiranja temeljnih ishoda za osnovnoškolsko i srednjoškolsko obrazovanje. Samim definiranjem ishoda omogućilo bi nastavnicima jednostavniju izradu izvedbenog nastavnog plana i programa, odnosno nastavnici bi odabrali one programske sadržaje kojima bi se mogli ostvariti ishodi, s obzirom na različite materijalne uvjete rada i kinantropološke karakteristike njihovih učenika.

1.2 Kompetencije učenika

Kompetencija je priznata stručnost, odnosno sposobnost kojom tko raspolaže, a smisao ovog pojma je postizanje trajnih učinaka kod učenika zbog ostvarivanja samostalne mjerodavnosti (Neljak, 2013). Hrvatski kvalifikacijski okvir (2009) kompetencije definira kao "skup znanja i vještina, te pripadajuća samostalnost i odgovornost" (str. 17). S druge strane, Okvir nacionalnog kurikuluma (2017) određuje generičke kompetencije "kao kombinaciju znanja, vještina i stavova koji su preduvjet uspješnoga učenja, rada i života osoba u 21. stoljeću i osnova razvoja održivih društvenih zajednica i konkurentnoga gospodarstva Republike Hrvatske" (str. 13 – 14).

Generičke kompetencije svrstane su u tri cjeline: oblici mišljenja, oblici rada i korištenje alata te osobni i socijalni razvoj, unutar kojih se nalaze osnovne kompetencije za koje se smatra da bi učenici trebali biti sposobni samostalno izvoditi nakon završenog školovanja (Okvir nacionalnog kurikuluma, 2017).

Definiranjem temeljnih motoričkih znanja za osnovnu školu i temeljnih ishoda za srednju školu, učenici će biti kompetentni u sljedećim oblicima generičkih kompetencija:

- motoričkim znanjima osnovnih pozicija, poskoka i padova savladat će upravljanje sobom, odnosno svojim tijelom i mislima;
- osnovama tehnike trčanja učenici će moći razviti metakogniciju, što podrazumijeva svjesnost svojih sposobnosti i rezultata učenja;
- skokovima će razviti sposobnosti kreativnosti i inovativnosti;
- širokim spektrom motoričkih znanja za svladavanje prepreka učenici će moći relativno jednostavno svladavati probleme, te pronaći kreativna i inovativna rješenja tih problema;
- osnovnim tehnikama igara učenici će biti kompetentni surađivati i komunicirati s ostatkom tima, kritički promišljati te brzo donositi adekvatne i kreativne odluke;
- temeljem definiranih ishoda u srednjem školstvu učenici će biti kompetentni kreativno rješavati probleme, razviti metakogniciju, surađivati i komunicirati, razviti digitalnu pismenost i iskoristiti tehnologiju u procesu treninga, naučiti upravljati svojim mislima i tijelom, kritički promišljati čime na lijep način mogu izreći svoje stavove i mišljenja, povezati se s određenom grupom ljudi.

Veliki broj generičkih kompetencija definiranih u "Okviru nacionalnog kurikuluma" (2017) povezan je s izabranim temeljnim motoričkim znanjima u osnovnom školstvu, o kojim će biti kasnije riječ, i s definiranim temeljnim ishodima u srednjem školstvu što ukazuje na važnost i potrebu njihova uvrštavanja u kurikul.

1.3 Motorička znanja

Jedan od ishoda tjelesnog i zdravstvenog područja jest stjecanje motoričkih znanja koja su predmet samog poučavanja, od strane učitelja, i učenja, od strane učenika. Važnost motoričkog znanja u tjelesnom i zdravstvenom području ukazuje činjenica da su motorička znanja jedna od sastavnica praćenja, provjeravanja i ocjenjivanja u nastavi tjelesne i

zdravstvene kulture. Motoričko znanje omogućuje učenicima njihov daljnji tjelesni razvoj, stvaranje navike za svakodnevnim vježbanjem, nadmetanje u društvu i sl. Ukratko, motorička znanja su preduvjet za daljnji razvoj učenika u tjelesnom i zdravstvenom području.

Sama važnost motoričkog znanja iziskuje potrebu za definiranjem. U radu Jurka, Čulara, Badrića, i Sporiša (2015) definirana su motorička znanja prema različitim autorima. Prema Findaku i Prskalu (2004) motoričko znanje je "stupanj usvojenosti pojedinih motoričkih struktura, a mogu biti na različitim razinama", dok je prema Neljaku (2013) motoričko znanje "usavršeni motorički zapis smješten u odgovarajućim motoričkim zonama središnjega živčanoga sustava koji omogućuje izvođenje svrsishodnoga motoričkoga gibanja" (str. 269). Nadalje, Hrvatski jezični portal motorička znanja definira kao "skup naučenih, usvojenih i automatiziranih pokreta; proces učenja gibanja od prijema neke vanjske informacije do konačnog sadržajnog oblika radnje u čijoj je osnovi kretanje" ("Motoričko znanje").
Prema tome, motoričko znanje je povezivanje spoznaja o gibanju/pokretu koje je usvojeno na razini automatizacije, a omogućuje uspješno obavljanje neke tjelesne aktivnosti. To se odnosi na podsvjesnu aktivaciju mehanizama za izvođenje motoričkih zadataka jer samo ta razina usvojenosti omogućuje situacijsku primjenu motoričkih znanja u pojedinoj sportskoj disciplini, sportskoj igri, rekreaciji, rehabilitaciji pa i svakodnevnom životu.

Motorička znanja u međuodnosu su s morfološkim karakteristikama, motoričkim i funkcionalnim sposobnostima. Konkretno, na primjeru razvoja brzine kao motoričke sposobnosti, prije razvoja brzine potrebno je dobro usavršiti i kvalitetno izvoditi tehniku trčanja (motoričko znanje) nakon čega slijedi razvoj bazične aerobne izdržljivosti (funkcionalna sposobnost) te eksplozivne snage tipa sprinta (motorička sposobnost) koja sa sobom povlači morfološke promjene u aktivnim mišićima.

Sve prethodno navedeno dovodi do samih ciljeva ovoga rada koji glase: izabrati temeljna motorička znanja učenika koja su ključna za jednostavnije i kvalitetnije usvajanje i usavršavanje nastavnih tema tijekom osnovnoškolskoga obrazovanja te definirati temeljne ishode tijekom srednjoškolskoga obrazovanja koji se mogu ostvariti jednostavnim nastavnim sadržajima koje u izvedbenom nastavnom planu i programu biraju nastavnici sukladno materijalnim uvjetima rada, programu srednjoškolskog obrazovanja učenika te morfološkim karakteristikama, motoričkim i funkcionalnim sposobnostima učenika. Temeljna motorička znanja i temeljni ishodi omogućit će kvalitetno i učinkovito postizanje kompetencija učenika.

2. Temeljna motoričkih znanja učenika u osnovnom školstvu

2.1 Značaj osmišljavanja temeljnih motoričkih znanja učenika

Definiranje temeljnih motoričkih znanja učenika u nastavi tjelesne i zdravstvene kulture osnovnoškolskog obrazovanja omogućit će učiteljima i nastavnicima značajno jednostavniju poduku motoričkih znanja, definiranih nastavnim temama, ukoliko su im, prije složenijih nastavnih tema, učenici naučili vrlo kvalitetno izvoditi temeljna motorička znanja. Na takav način, u izvedbenom nastavnom planu i programu postojala bi, s biomehaničkog stajališta, nadogradnja.

Prethodno navedene tvrdnja omogućit će pozitivan transfer između temeljnih motoričkih znanja i propisanih nastavnih tema koje se nalaze u "Nastavnom planu i programu za osnovnu školu" (2006). Neljak (2013) pozitivan transfer, ili prijenos, motoričkog znanja definira kao "pozitivan ili negativan utjecaj koji se prenosi s jednog na drugi programski sadržaj" pri čemu je transfer pozitivan kada jedno motoričko znanje omogućuje brže usvajanje drugog dok je negativan kada jedno motoričko znanje ometa usvajanje drugog motoričkog znanja (str. 357). Pozitivan transfer motoričkih znanja poprimio bi obilježje vertikalne međurazredene povezanosti unutar predmeta tjelesne i zdravstvene kulture što znači da bi temeljno motoričko znanje iz prethodnog razreda omogućilo lakše usvajanje pojedinih programskih sadržaja u sljedećem razredu. Konkretno, sa prvog razreda na drugi, s drugog na treći, s trećeg na četvrti, i tako dalje, do osmog, završnog razreda osnovne škole.

Ovakav pristup omogućit će predmetnim nastavnicima, kineziolozima, da nastave poučavati učenike složena i složenija motorička znanja jer će učenici na visokoj razini usvojenosti izvoditi temeljna motorička znanja iz razredne nastave. Nadalje, temeljna motorička znanja iz razredne nastave (1. – 4. razred) dovoljno su jednostavna tako da ih učitelji razredne nastave mogu provesti, a definirana su u sljedećem poglavlju.

2.2 Raspodjela temeljnih motoričkih znanja po razredima osnovnog školstva

Kao osnovno polazište u određivanju temeljnih motoričkih znanja za sve razrede osnovne škole, u ovom radu, razmatrane su:

- propisane nastavne teme u "Nastavnom planu i programu za osnovnu školu" (2006),
- razvojne karakteristike učenika i učenica (školsko dječje doba, predpubertet i pubertet),
- senzitivne faze razvoja motoričkih i funkcionalnih sposobnosti.

Temeljna motorička znanja raspoređena su tijekom cijelog osnovnoškolskoga obrazovanja, uvažavajući progresiju usvajanja, od jednostavnijih preko složenih do složenijih tako da se, konkretno, jednostavna motorička znanja usvajaju u prvom i drugom razredu, složena u trećem, četvrtom i petom razredu te složenija u šestom, sedmom i osmom razredu osnovne škole. Progresija usvajanja temeljnih motoričkih znanja prati krivulju razvoja koordinacije u učenika.

Propisane nastavne teme nalaze se u "Nastavnom planu i programu za osnovnu školu" (2006). Nastavne teme su propisane stoga daju ograničenu slobodu nastavniku za osmišljavanje programskih sadržaja u izvedbenom nastavnom planu i programu što ne znači da ne može iskoristiti svoju kreativnost i inovativnost.

Razvojne karakteristike učenika u osnovnoj školi mogu se promatrati kroz tri trogodišnja razvojna razdoblja ili trijade: školsko dječje doba (od 7. do 9. g.), predpubertet (od 10. do 12. g.) i pubertet (od 13. do 15. g.) (Neljak, 2013).

Školsko dječje doba karakteristično je po bliskosti antropoloških obilježja između učenika i učenica što nastavniku omogućuje zajedničku provedbu nastave tjelesne i zdravstvene kulture. S morfološkog stajališta, karakteristična je faza usporenog rasta i razvoja što učenicima omogućuje uspješno svladavanje biotičkih motoričkih znanja. U razvoju motoričkih sposobnosti, procesom mijelinizacije (proces formiranja i razvoja živčanih stanica), omogućen je razvoj koordinacije, a time i učenje i usvajanje jednostavnijih motoričkih znanja. Sa stajališta funkcionalnog razvoja, potrebno je razvijati aerobnu izdržljivost intervalnom metodom, odnosno izmjenom intervala rada, npr. trčanja, i intervala odmora. Govorni razvoj je pod utjecajem škole dok se, s aspekta psihološkog razvoja, pojavljuju mnogi iracionalni strahovi, poput mraka, podruma, vode i sl. pri čemu nastava tjelesne i zdravstvene kulture može biti sjajan alat za učenje suočavanja sa strahovima, posebice iracionalnim, jer s većim brojem

suočavanja i „proživljavanja“ strahova, osjećaj straha se smanjuje. Nadalje, u ovom razvojnom razdoblju često se pojavljuje ljubomora posebice kada učitelj preferira pojedine učenike u razrednom odjelu, a druženje učenika je obično u istospolnim grupama pri čemu učitelj treba voditi računa o slaganju vrsta, kolona, krugova i sl. (Neljak, 2013).

U predpubertetu dolazi do progresivnog razlikovanja učenika i učenica. U morfološkom razvoju povoljan je omjer između longitudinalnih i transverzalnih mjera pri čemu je omogućen razvoj koordinacije, a time i olakšano usvajanje i usavršavanje složenih motoričkih znanja. Sa stajališta funkcionalnog razvoja, potrebno je razvijati aerobnu izdržljivost, i dalje intervalnom metodom. S aspekta psihološkog razvoja, učenici počinju razmišljati više logički pri čemu manje idealiziraju stvarnost. Sve više se usmjeravaju na sebe i svoje potrebe te se prvi puta javlja zabrinutost za, npr. obitelj, školu, tjelesne nedostatke i sl., a prisutni su i razvojni strahovi od smrti, bolesti, gubitka dragih osoba i dr. U ovom razdoblju dijete se odvaja od odraslih i povezuje sa svojim vršnjacima. Tako se često u jednom razrednom odjelu može vidjeti veliki broj manje formiranih grupa od 3 do 6 članova što se može iskoristiti u sadržajima glavnog B dijela sata tijekom nastave tjelesne i zdravstvene kulture (Neljak, 2013).

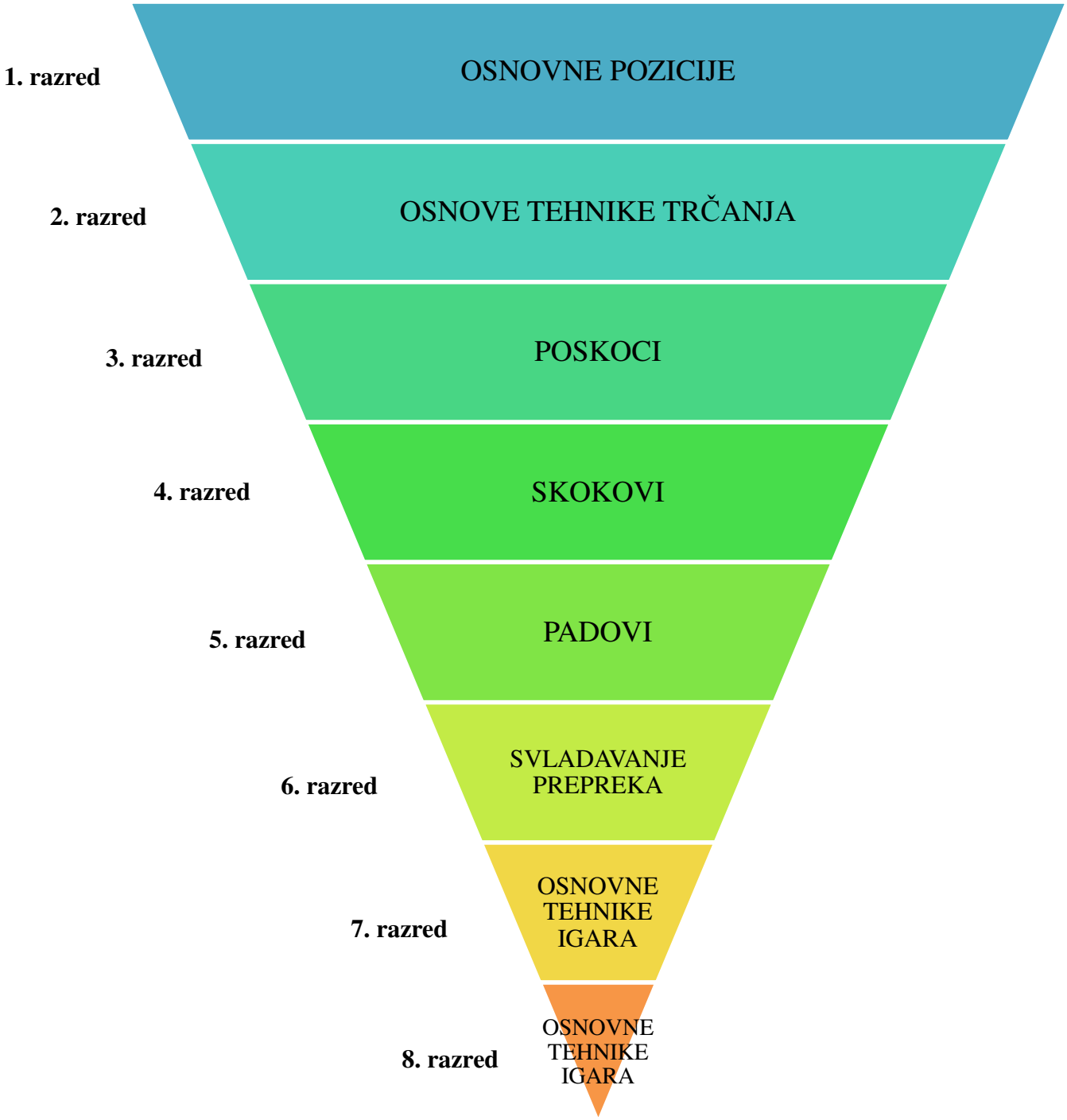
Razdoblje puberteta poklapa se s drugom fazom ubrzanog rasta te, u morfološkim promjenama, dolazi do procesa osifilikacije (proces razvoja koštanog tkiva) i muskulizacije (proces formiranja mišićnog tkiva), a zbog nepovoljnog omjera između transverzalnih i longitudinalnih mjera dolazi do narušavanja koordinacije. Zbog naglog rasta i razvoja, nastavnik posebnu pozornost treba staviti na razvoj fleksibilnosti jer optimalna razina fleksibilnosti u pojedinim zglobovima smanjuje broj i težinu ozljeda. Nadalje, zbog nejednakog razvoja između srčanog mišića i mase tijela, učenici se brže zamaranje te im je potreban duži oporavak, treba jačati kardiovaskularni sustav pretežito aerobnim aktivnostima. U psihološkom razvoju pojavljuje se emocionalna nestabilnost i izoliranost što je karakteristično za razdoblje puberteta kada se događaju burne promjene u tijelu učenika, pri čemu sama nastava tjelesne i zdravstvene kulture nije dovoljna za uspješno suočavanje učenika s pubertetskim promjenama. U toj fazi nastavnik ima važnu ulogu u pomaganju učenicima da što uspješnije prođu burnu razvojnu fazu pri čemu može učenike uputiti u sportske klubove ili, barem, u izvannastavne aktivnosti (Neljak, 2013).

Senzitivne faze u razvoju motoričkih i funkcionalnih sposobnosti Šalaj (2011) definira kao "faze za koje se može reći da su osjetljiva (senzitivna) razdoblja tijekom kojih možemo najviše razviti kapacitete za maksimalni razvoj određene motoričke sposobnosti. Ona se određuju prema fazama biološkog rasta i razvoja te prirodnim trendovima u razvoju motoričkog sustava".

Na temelju prethodno navedenih, i ukratko objašnjenih, polaznih elemenata, izabrana su temeljna motorička znanja (slika 1.) U svrhu lakšeg snalaženja tijekom čitanja ovog rada, u daljnjem tekstu će se temeljna motorička znanja povezivati s propisanim nastavnim temama uvijek od trenutnog razreda za kojeg je izabrano temeljno motoričko znanje do osmog, završnog, razreda na sljedeći način:

1. uvodna riječ o pojedinom temeljnom motoričkom znanju,
2. objašnjenje zona senzibiliteta za razvoj pojedinih motoričkih i/ili funkcionalnih sposobnosti te kognitivnih sposobnosti, odnosno motoričkog učenja,
3. podjela, odnosno nabrajanje temeljnih motoričkih znanja koja su pridodana određenom razredu te
4. široko povezivanje temeljnih motoričkih znanja s propisanim nastavnim temama koje se nalaze u "Nastavnom planu i programu za osnovnu školu" (2006).

Prethodno navedena struktura ponavljat će se za svaki razred osnovne škole. Napomena čitatelju da su brojevi navedeni ispred nastavnih tema koje se nabrajaju, redni brojevi iz opisa nastavnih tema koji je objavljen u "Nastavnom planu i programu za osnovnu školu" (2006).



Slika 1. Temeljne skupine motoričkih znanja u osnovnoj školi

2.2.1 Prvi razred osnovne škole

Osnovne pozicije su neizostavno motoričko znanje u tjelesnom i zdravstvenom području, to je početak učenja jednostavnih, složenih i složenijih motoričkih znanja, kako u nastavi tjelesne i zdravstvene kulture u osnovnom i srednjem školstvu, tako i u izvannastavnim, izvanškolskim i drugim oblicima tjelesne aktivnosti. Drugim riječima, učenici doista počinju usvajati motorička znanja od temelja, baze na koju se nastavljaju nadograđivati ostala motorička znanja koja će im, sasvim sigurno, biti od koristi u budućnosti, kroz život.

Osim nastavnih tema koje se nalaze u "Nastavnom planu i programu za osnovnu školu" (2006), a navedene su kasnije u poglavlju, zbog utjecaja na razvoj opće koordinacije i sposobnosti motoričkog učenja (tablica 1.) za prvi razred osnovne škole, kao temeljno motoričko znanje, odabrane su osnovne pozicije koje se sastoje od osnovnih položaja na tlu i osnovnih stavova.

Ovo razvojno razdoblje iznimno je pogodno za razvoj fleksibilnosti kod učenika, stoga se učiteljima preporučuje da u pripremnom dijelu sata koriste što više vježbi za razvoj fleksibilnost svih regija tijela (tablica 1.).

Tablica 1. Senzitivne faze u razvoju motoričkih sposobnosti u 7. godini života (modificirano prema Milanović, 2013 i Šalaj 2011)

	Motoričke sposobnosti							**Funkcionalne sposobnosti**		**Motoričko učenje**	
	KOO	FL	RAV	B	AG	S	P	AE	AN	MU	RSG
1.r.	**+**	**+**								**+**	

Legenda: KOO – koordinacija, FL – fleksibilnost, RAV – ravnoteža, B – brzina, AG – agilnost, S – snaga, P – preciznost, AE – aerobna izdržljivost, AN – anaerobna izdržljivost, MU – motoričko učenje, , RSG – reorganizacija stereotipa gibanja, BRU – brzina učenja novih motoričkih zadataka.

U 1. razredu osnovne škole temeljna motorička znanja mogu se svesti na osnovne položaje na tlu i osnovne stavove. **Osnovni položaji na tlu** vezani su uz ležanje, sijed i klek kao osnovne skupine položaja. Svaki od navedenih položaja ima nekoliko varijanti. Ležanje se može izvoditi na leđima i licem prema tlu s različitim položajima ruku i nogu. Varijante sijeda koje se mogu izvoditi su sunožni, prednožno pogrčeni, raznožni, preponski i turski. Klek može biti sunožan ili jednonožan. Osnovni položaji na tlu su temelj, osnova bilo koje vježbe ili

gibanja. Koriste se kod svih kineziooloških operatora koje mijenjaju motoričke sposobnosti, a nisu nužno nastave teme. Na primjer, podizanje trupa iz ležanja, podizanje trupa iz ležanja kratko, ležnjaci, različite varijante sklekova, istezanje stražnje strane natkoljenice u ležanju, istezanje velikog stražnjičkog mišića u ležanju i dr. Također, mogu biti početni položaji različitih vrsta igara, na primjer: igra dan-noć za razvoj brzine reakcije na zvučni podražaj.

Osnovne skupine stavova koje bi se trebale provesti u nastavi tjelesne i zdravstvene kulture su sunožni, nožni i koračni.

Sunožnim stavovima pripadaju stav spetni, spojni, sraz i mjerni.

Spetni stav može se primijeniti u nastavnim temama "22. Elementarna igra bez pomagala" za prvi razred, "20. Elementarna igra s pomagalima" za drugi razred, "19. Dječji ples po izboru" za treći razred, "16.Vaga zanoženjem na tlu, 17. Narodni ples po izboru iz zavičajnoga područja" za četvrti razred, "9. Stoj na rukama uz okomitu plohu, 13. Narodni ples po izboru iz zavičajnoga područja" za peti razred, "11. Narodni ples po izboru iz zavičajnoga područja" za šesti razred, "12. Složeniji koraci aerobike niskog i visokog intenziteta" za sedmi razred, "10. Vježba na tlu, 12. Koreografija bez ili sa spravom po izboru" za osmi razred.

Spojni stav može se primijeniti u nastavnim temama: "5. Sunožni i jednonožni poskoci po označenim prostorima, 6. Preskakivanje kratke vijače sunožno u mjestu, 13. Kolut naprijed niz kosinu, 22. Elementarna igra bez pomagala" za prvi razred, "5. Sunožni i jednonožni poskoci u mjestu i kretanju s različitim zadacima, 11. Kolut natrag niz kosinu, 12. Kolut naprijed, 20. Elementarna igra s pomagalima" za drugi razred, "6. Preskakivanje duge vijače, 10. Kolut natrag, 11. Kolut naprijed s mjesta preko niske prepreke (lopte, medicinke i dr.), 19. Dječji ples po izboru" za treći razred, "4. Sunožni naskok na odskočnu dasku i skok pruženo, 7. Povezivanje koluta naprijed i natrag na različite načine, 17. Narodni ples po izboru iz zavičajnoga područja" za četvrti razred, "13. Narodni ples po izboru iz zavičajnoga područja" za peti razred, "11. Narodni ples po izboru iz zavičajnoga područja" za šesti razred, "7. Podmetni saskok iz visa stojećega prednjeg s preče/pritke, 12. Složeniji koraci aerobike niskog i visokog intenziteta, 17. Koreografija aerobike" za sedmi razred, "5. Bacanje loptice tehnikom O'Brien, 10. Vježba na tlu, 12. Koreografija bez ili sa spravom po izboru" za osmi razred.

Sraz se može se primijeniti u nastavnim temama "25. Slobodna igra sa smanjenim brojem igrača u označenom prostoru (3:3,4:4) (N)" za prvi razred, "25. Dodavanje i zaustavljanje lopte unutarnjom stranom stopala (N), 26. Udarac na vrata unutarnjom stranom stopala (N)" za drugi razred, "25. Vođenje lopte rolanjem donjom stranom stopala (N), 26. Vođenje lopte *rolanjem*

potplatom (N) " za treći razred, "26. Dječji nogomet (N)" za četvrti razred, "23. Vođenje lopte s promjenom smjera i brzine kretanja (N)" za šesti razred.

Mjerni stav mogu se primijeniti u nastavnim temama "4. Hodanje po uskoj površini" za drugi razred, "4. Hodanje u usponu po niskoj gredi, 6. Preskakivanje duge vijače" za treći razred (Nastavni plan i program za osnovnu školu, 2006).

Nožnim stavovima pripadaju prednožni, odnožni i zanožni stavovi te svaki od njih još može biti i jednonožni te pogrčeni ili zgrčeni.

Prednožni stav, koji se može izvoditi u različitim varijantama, može se primijeniti u nastavnim temama "5. Sunožni i jednonožni poskoci po označenim prostorima, 22. Elementarna igra bez pomagala" za prvi razred, "5. Sunožni i jednonožni poskoci u mjestu i kretanju s različitim zadacima" za drugi razred, "17. Narodni ples po izboru iz zavičajnoga područja, 25. Udarac na vrata sredinom hrpta stopala (N)" za četvrti razred, "13. Narodni ples po izboru iz zavičajnoga područja" za peti razred, "11. Narodni ples po izboru iz zavičajnoga područja, 12. Osnovne vježbe aerobike za razvoj repetitivne snage" za šesti razred, "12. Složeniji koraci aerobike niskog i visokog intenziteta, 17. Koreografija aerobike" za sedmi razred te "10. Vježba na tlu, 11. Vježba na gredi, preporuka visine 80 cm, 12. Koreografija bez ili sa spravom po izboru" za osmi razred.

Odnožni stav, koji se može izvoditi u različitim varijantama, može se primijeniti u nastavnim temama "15. Premet strance, 19. Dječji ples po izboru" za treći razred, "17. Narodni ples po izboru iz zavičajnoga područja" za četvrti razred, "13. Narodni ples po izboru iz zavičajnoga područja" za peti razred, "11. Narodni ples po izboru iz zavičajnoga područja, 12. Osnovne vježbe aerobike za razvoj repetitivne snage" za šesti razred, "9. Različite varijante premeta strance, 14. Valovita gibanja rukama i tijelom" za sedmi razred te "10. Vježba na tlu, 9. Pirueta u desnu i lijevu stranu, 11. Vježba na gredi, preporuka visine 80 cm, 12. Koreografija bez ili sa spravom po izboru" za osmi razred.

Zanožni stav, koji se može izvoditi u različitim varijantama, može se primijeniti u nastavnim temama "5. Sunožni i jednonožni poskoci po označenim prostorima, 22. Elementarna igra bez pomagala, 23. Štafetna igra bez pomagala" za prvi razred, "26. Udarac na vrata unutarnjom stranom stopala (N)" za drugi razred, "6. Preskakivanje duge vijače, 19. Dječji ples po izboru" za treći razred, "16. Vaga zanoženjem na tlu, 17. Narodni ples po izboru iz zavičajnoga područja, 25. Udarac na vrata sredinom hrpta stopala (N), 26. Dječji nogomet (N)" za četvrti razred, "9. Stoj na rukama uz okomitu plohu, 13. Narodni ples po izboru iz zavičajnoga područja" za peti razred, "11. Narodni ples po izboru iz zavičajnoga područja, 12. Osnovne

vježbe aerobike za razvoj repetitivne snage" za šesti razred, "5. Bacanje loptice tehnikom O'Brien, 10. Vježba na tlu, 11. Vježba na gredi, preporuka visine 80 cm, 12. Koreografija bez ili sa spravom po izboru" za osmi razred (Nastavni plan i program za osnovnu školu, 2006).

Koračnim stavovima pripadaju paralelni i dijagonalni koji može biti dijagonalan naprijed (desni ili lijevi), strance ili nazad, a svaki od tih oblika može se izvesti u počučnju ili u ispadu.

Paralelni stav, koji se može izvoditi u različitim varijantama, može se primijeniti u nastavnim temama "5. Sunožni i jednonožni poskoci po označenim prostorima, 6. Preskakivanje kratke vijače sunožno u mjestu, 9. Bacanje lakših lopti uvis na različite načine i hvatanje, 22. Elementarna igra bez pomagala, 23. Štafetna igra bez pomagala, 24. Slobodno poigravanje i vođenje lopte (N)" za prvi razred, "8. Naskok na povišenje do 40 cm, različiti saskoci, 22. Poigravanje loptom lijevom i desnom rukom u mjestu (R) " za drugi razred, "6. Preskakivanje duge vijače, 7. Naskok u upor čučeći na povišenje do 60 cm, saskok pruženi, 9. Bacanje medicinke od 1 kg objema rukama – suvanjem, 21. Slobodna igra (R), 22. Vođenje lopte desnom i lijevom rukom u mjestu i pravocrtnom kretanju (K), 23. Osnovno dodavanje i hvatanje lopte s dvije ruke u mjestu (K) " za treći razred, "6. Bacanje medicinke od 1 kg suručno iz različitih položaja, 19. Mini rukomet (R), 22. Dječja košarka (K), 26. Dječji nogomet (N)" za četvrti razred, "18. Osnovni košarkaški stav u napadu s loptom i pivotiranje (K), 20. Slobodna igra 1:1 (K) " za peti razred, "12. Osnovne vježbe aerobike za razvoj repetitivne snage, 14. Osnovni zahvati držanja u parteru, 17. Zonska obrana 6:0, sustav igre s jednim kružnim napadačem (R), 18. Kretanje u vođenje i zaustavljanje ili zaustavljanje na dodanu loptu (K)" za šesti razred, "5. Bacanje male medicinke do 3 kg bočnom tehnikom, 13. Tehnika ramenskog bacanja kroz klek, 16. Obrambeni stav i kretanje u obrani (K)" za sedmi razred, "9. Tehnika bočnoga bacanja hvatom glave i ruke kroz klek, 14. Igra košarka 3:3 ili 5:5 (K)" za osmi razred.

Dijagonalni stav, koji se može izvoditi u različitim varijantama, može se primijeniti u nastavnim temama "1. Hodanje i trčanje uz promjenu smjera kretanja, 3. Brzo trčanje do 20 m iz visokoga starta, 8. Bacanje loptice udalj s mjesta lijevom i desnom rukom, 10. Bacanje lakših lopti o tlo na različite načine i hvatanje, 22. Elementarna igra bez pomagala, 23. Štafetna igra bez pomagala, 25. Slobodna igra sa smanjenim brojem igrača u označenom prostoru (3:3,4:4) (N)" za prvi razred, "3. Brzo trčanje do 30 m iz visokog starta, 9. Gađanje lopticom u cilj s različitih udaljenosti, 10. Bacanje lakših lopti u zid na različite načine i hvatanje" za drugi razred, "2. Brzo trčanje do 40 m iz visokoga starta, 16. Vučenje i potiskivanje suvježbača na različite načine bez pomagala, 20. Dodavanje i hvatanje lopte u mjestu (R), 21. Slobodna igra

(R), 22. Vođenje lopte desnom i lijevom rukom u mjestu i pravocrtnom kretanju (K), 23. Osnovno dodavanje i hvatanje lopte s dvije ruke u mjestu (K)" za treći razred, "2. Brzo trčanje na 50 m iz poluvisokog starta, 5. Gađanje lopticom u pokretni cilj s udaljenosti do 5 m, 13. Vučenje i potiskivanje suvježbača na različite načine uz korištenje pomagala, 19. Mini rukomet (R), 22. Dječja košarka (K), 23. Dodavanje i hvatanje lopte iz »košarice« u odbojkaškom stavu (O), 25. Udarac na vrata sredinom hrpta stopala (N), 26. Dječji nogomet (N)" za četvrti razred, "2. Brzo trčanje do 60 m iz niskog starta, 6. Bacanje male medicinke od 1 kg s mjesta suvanjem lijevom i desnom rukom, 14. Pad naprijed preko ramena u dominantnu stranu, 16. Dodavanje i hvatanje lopte različitim načinima (R), 17. Šut s tla osnovnim načinom (R), 21. Vršno odbijanje iz srednjeg odbojkaškog stava (O), 22. Podlaktično odbijanje (O), 23. Donji servis i prijem servisa vršno (O), 24. Igre vršnim odbijanjem 1:1, 2:2 (O)" za peti razred, "5. Bacanje male medicinke do 2 kg bočnom tehnikom, 12. Osnovne vježbe aerobike za razvoj repetitivne snage, 13. Pad natrag i u stranu, 14. Osnovni zahvati držanja u parteru, 21. Prijem servisa podlaktično (O), 22. Mini odbojka 3:3 (O)" za šesti razred, "1. Štafetna trčanja s primopredajom palice odozdo, 19. Dizanje lopte visoko na krajeve mreže (O), 21. Mini odbojka 4:4 (O), 22. Tehnika ubacivanja lopte u igru rukama (N)" za sedmi razred, "5. Bacanje loptice tehnikom O'Brien, 14. Igra košarka 3:3 ili 5:5 (K), 16. Gornji servis bez rotacije (O), 9. Pirueta u desnu i lijevu stranu" za osmi razred (Nastavni plan i program za osnovnu školu, 2006).

2.2.2 Drugi razred osnovne škole

Trčanje pripada skupini biotičkih motoričkih znanja te je često korišteno znanje u dječjoj igri. Zbog sve užurbanijeg života, ali i doba tehnologije te neprimjerenog razvoja lokomotornog sustava, veliki je broj djece koja ne znaju ili ne mogu ispravno trčati stoga je glavna zadaća učitelja da u ovom razvojnom razdoblju pouče učenike pravilnoj tehnici trčanja.

Stoga su za drugi razred osnovne škole, kao temeljno motoričko znanje, odabrane osnove tehnike trčanja (u praksi poznata pod imenom kao "atletska škola"). Ovo razvojno razdoblje iznimno je pogodno za korištenje trčanja kao nastavnih sadržaja za razvoj aerobne izdržljivosti i brzine reakcije na zvučne i vizualne podražaje čije su senzitivne faze upravo u ovom razvojnom razdoblju (tablica 2.). Uz aerobnu izdržljivost i brzinu još je uvijek velik utjecaj na fleksibilnost različitih regija tijela stoga bi učitelji trebali nastaviti dalje razvijati fleksibilnost svih regija tijela kroz pripremni dio sata.

Tablica 2. Senzitivne faze u razvoju motoričkih sposobnosti u 8. godini života (modificirano prema Milanović, 2013 i Šalaj 2011)

	Motoričke sposobnosti							**Funkcionalne sposobnosti**		**Motoričko učenje**	
	KOO	FL	RAV	B	AG	S	P	AE	AN	MU	RSG
2.r.		**+**		**+**				**+**			

Legenda: KOO – koordinacija, MU – motoričko učenje, RAV – ravnoteža, BR – brzina reakcije, FP – frekvencija pokreta, PO – prostorna orijentacija, RSK – reorganizacija stereotipa kretanja, R – ritam, AE – aerobna izdržljivost, AN – anaerobna izdržljivost, B – brzina, J – jakost, FL – fleksibilnost.

Za tehniku trčanja, s obzirom na razvojne karakteristike učenika, uzete su jednostavne vježbe, koje se u starijoj dobi mogu nadograđivati: niski skip, poluvisoki skip, visoki skip, izbacivanje potkoljenica, zabacivanje potkoljenica, naizmjenični jednonožni poskoci (tzv. "indijanci"), bočno kretanje i ubrzanje, a mogu se uspješno i jednostavno primijeniti u nastavi tjelesne i zdravstvene kulture.

Niski skip može se primijeniti u nastavnim temama "2. Ciklična kretanja različitim tempom do 2 minute, 3. Brzo trčanje do 30 m iz visokog starta, 6. Skok u daljinu iz zaleta, 20. Elementarna igra s pomagalima, 21. Štafetna igra s pomagalima, 24. Vođenje lopte unutarnjom stranom stopala (N)" za drugi razred, "1. Ciklična kretanja različitim tempom do 3 minute, 2. Brzo trčanje do 40 m iz visokoga starta, 3. Ritmično pretrčavanje prepreka do 30 cm visine, 5.

Skok uvis iz ravnoga zaleta odrazom lijevom i desnom nogom, 21. Slobodna igra (R), 22. Vođenje lopte desnom i lijevom rukom u mjestu i pravocrtnom kretanju (K), 25. Vođenje lopte rolanjem donjom stranom stopala (N), 27. Dodavanje lopte u kretanju (N)" za treći razred, "1. Ciklična kretanja različitim tempom do 4 minute, 2. Brzo trčanje na 50 m iz poluvisokog starta, 3. Skok uvis iz kosoga zaleta odrazom lijevom i desnom nogom, 4. Sunožni naskok na odskočnu dasku i skok pruženo, 18. Dodavanje i hvatanje lopte u kretanju (R), 19. Mini rukomet (R)" za četvrti razred, "1. Ciklična kretanja različitim tempom do 6 minuta, 2. Brzo trčanje do 60 m iz niskog starta, 3. Skok uvis prekoračnom tehnikom »škare«, 4. Skok udalj zgrčnom tehnikom, 5. Zgrčeni skok odrazom s odskočne daske, 12. Raznoška, 14. Skok »škarice«, 13. Osnovni koraci aerobike niskog i visokog intenziteta" za peti razred, "1. Trčanje različitim tempom do 6 minuta, 2. Preponsko trčanje, 3. Skok udalj jedan i pol koračnom tehnikom, 4. Osnovni skokovi s mini trampolina - pruženi, zgrčeni, raznožni, 6. Leteći kolut na povišenje od mekanih strunjača, 10. Zgrčka, 20. Suradnja dva igrača u obrani i napadu (K), 23. Vođenje lopte s promjenom smjera i brzine kretanja (N), 12. Spajanje osnovnih koraka aerobike niskog i visokog intenziteta u jednostavnije koreografije" za šesti razred, "1. Štafetna trčanja s primopredajom palice odozdo, 2. »Leteće« trčanje na 20 m, 3. Skok uvis prekoračnom tehnikom »škare« iz polukružnog zaleta, 6. Leteći kolut na povišenje od mekanih strunjača uz pomoć odraznog pomagala, 15. Pojedinačni i skupni protunapad (R), 12. Složeniji koraci aerobike niskog i visokog intenziteta, 17. Koreografija aerobike" za sedmi razred, "2. Kinematičke razlike u tehnikama trčanja na kratke i duge pruge, 3. Skok uvis leđnom tehnikom flop, 4. Polusalto na povišenje od mekanih strunjača uz pomoć odraznog pomagala" za osmi razred.

Poluvisoki skip može se primijeniti u nastavnim temama "2. Ciklična kretanja različitim tempom do 2 minute, 20. Elementarna igra s pomagalima, 21. Štafetna igra s pomagalima, 23. Vođenje lopte lijevom i desnom rukom u pravocrtnom kretanju (R)" za drugi razred, "1. Ciklična kretanja različitim tempom do 3 minute, 5. Skok uvis iz ravnoga zaleta odrazom lijevom i desnom nogom, 21. Slobodna igra (R), 22. Vođenje lopte desnom i lijevom rukom u mjestu i pravocrtnom kretanju (K)" za treći razred, "1. Ciklična kretanja različitim tempom do 4 minute, 3. Skok uvis iz kosoga zaleta odrazom lijevom i desnom nogom, 4. Sunožni naskok na odskočnu dasku i skok pruženo, 18. Dodavanje i hvatanje lopte u kretanju (R), 19. Mini rukomet (R), 26. Dječji nogomet (N)" za četvrti razred, "1. Ciklična kretanja različitim tempom do 6 minuta, 3. Skok uvis prekoračnom tehnikom »škare«, 4. Skok udalj zgrčnom tehnikom, 5. Zgrčeni skok odrazom s odskočne daske, 12. Raznoška" za peti razred, "1. Trčanje različitim tempom do 6 minuta, 3. Skok udalj jedan i pol koračnom tehnikom, 10.

Zgrčka, 20. Suradnja dva igrača u obrani i napadu (K)" za šesti razred, "1. Štafetna trčanja s primopredajom palice odozdo, 2. »Leteće« trčanje na 20 m, 3. Skok uvis prekoračnom tehnikom »škare«, iz polukružnog zaleta, 15. Pojedinačni i skupni protunapad (R), 18. Kontranapad - završna akcija (K), 17. Koreografija aerobike" za sedmi razred, "2. Kinematičke razlike u tehnikama trčanja na kratke i duge pruge, 3. Skok uvis leđnom tehnikom flop, 14. Igra košarka 3:3 ili 5:5 (K)" za osmi razred.

Visoki skip može se primijeniti u nastavnim temama "2. Ciklična kretanja različitim tempom do 2 minute, 3. Brzo trčanje do 30 m iz visokog starta, 6. Skok u daljinu iz zaleta, 20. Elementarna igra s pomagalima, 21. Štafetna igra s pomagalima" za drugi razred, "1. Ciklična kretanja različitim tempom do 3 minute, 2. Brzo trčanje do 40 m iz visokoga starta, 3. Ritmično pretrčavanje prepreka do 30 cm visine, 5. Skok uvis iz ravnoga zaleta odrazom lijevom i desnom nogom, 6. Preskakivanje duge vijače, 21. Slobodna igra (R), 22. Vođenje lopte desnom i lijevom rukom u mjestu i pravocrtnom kretanju (K)" za treći razred, "1. Ciklična kretanja različitim tempom do 4 minute, 2. Brzo trčanje na 50 m iz poluvisokog starta, 3. Skok uvis iz kosoga zaleta odrazom lijevom i desnom nogom, 4. Sunožni naskok na odskočnu dasku i skok pruženo, 18. Dodavanje i hvatanje lopte u kretanju (R), 19. Mini rukomet (R), 22. Dječja košarka (K), 26. Dječji nogomet (N)" za četvrti razred, "1. Ciklična kretanja različitim tempom do 6 minuta, 2. Brzo trčanje do 60 m iz niskog starta, 3. Skok uvis prekoračnom tehnikom »škare«, 4. Skok udalj zgrčnom tehnikom, 5. Zgrčeni skok odrazom s odskočne daske, 13. Osnovni koraci aerobike niskog i visokog intenziteta" za peti razred, "1. Trčanje različitim tempom do 6 minuta, 3. Skok udalj jedan i pol koračnom tehnikom, 4. Osnovni skokovi s mini trampolina - pruženi, zgrčeni, raznožni, 10. Zgrčka, 23. Vođenje lopte s promjenom smjera i brzine kretanja (N), 12. Spajanje osnovnih koraka aerobike niskog i visokog intenziteta u jednostavnije koreografije" za šesti razred, "1. Štafetna trčanja s primopredajom palice odozdo, 2. »Leteće« trčanje na 20 m, 3. Skok uvis prekoračnom tehnikom »škare« iz polukružnog zaleta, 6. Leteći kolut na povišenje od mekanih strunjača uz pomoć odraznog pomagala, 15. Pojedinačni i skupni protunapad (R), 18. Kontranapad - završna akcija (K), 12. Složeniji koraci aerobike niskog i visokog intenziteta, 17. Koreografija aerobike" za sedmi razred, "2. Kinematičke razlike u tehnikama trčanja na kratke i duge pruge, 3. Skok uvis leđnom tehnikom flop, 4. Polusalto na povišenje od mekanih strunjača uz pomoć odraznog pomagala, 14. Igra košarka 3:3 ili 5:5 (K) " za osmi razred.

Izbacivanje potkoljenica može se primijeniti u nastavnim temama "1. Hodanje zadanom brzinom, 2. Ciklična kretanja različitim tempom do 2 minute, 4. Hodanje po uskoj površini, 6. Skok u daljinu iz zaleta, 20. Elementarna igra s pomagalima, 21. Štafetna igra s

pomagalima" za drugi razred, "1. Ciklična kretanja različitim tempom do 3 minute, 3. Ritmično pretrčavanje prepreka do 30 cm visine, 4. Hodanje u usponu po niskoj gredi, 5. Skok uvis iz ravnoga zaleta odrazom lijevom i desnom nogom" za treći razred, "1. Ciklična kretanja različitim tempom do 4 minute, 3. Skok uvis iz kosoga zaleta odrazom lijevom i desnom nogom, 4. Sunožni naskok na odskočnu dasku i skok pruženo, 24. Vođenje lopte sredinom hrpta stopala (N)" za četvrti razred, "1. Ciklična kretanja različitim tempom do 6 minuta, 3. Skok uvis prekoračnom tehnikom »škare«, 4. Skok udalj zgrčnom tehnikom, 5. Zgrčeni skok odrazom s odskočne daske, 12. Raznoška, 13. Osnovni koraci aerobike niskog i visokog intenziteta" za peti razred, "1. Trčanje različitim tempom do 6 minuta, 2. Preponsko trčanje, 3. Skok udalj jedan i pol koračnom tehnikom, 6. Leteći kolut na povišenje od mekanih strunjača, 12. Spajanje osnovnih koraka aerobike niskog i visokog intenziteta u jednostavnije koreografije" za šesti razred, "1. Štafetna trčanja s primopredajom palice odozdo, 3. Skok uvis prekoračnom tehnikom »škare« iz polukružnog zaleta, 6. Leteći kolut na povišenje od mekanih strunjača uz pomoć odraznog pomagala, 12. Složeniji koraci aerobike niskog i visokog intenziteta, 17. Koreografija aerobike" za sedmi razred, "1. Osnove brzog hodanja, 2. Kinematičke razlike u tehnikama trčanja na kratke i duge pruge, 3. Skok uvis leđnom tehnikom flop, 4. Polusalto na povišenje od mekanih strunjača uz pomoć odraznog pomagala" za osmi razred.

Zabacivanje potkoljenica može se primijeniti u nastavnim temama "2. Ciklična kretanja različitim tempom do 2 minute, 3. Brzo trčanje do 30 m iz visokog starta, 6. Skok u daljinu iz zaleta, 20. Elementarna igra s pomagalima, 21. Štafetna igra s pomagalima, 23. Vođenje lopte lijevom i desnom rukom u pravocrtnom kretanju (R)" za drugi razred, "1. Ciklična kretanja različitim tempom do 3 minute, 2. Brzo trčanje do 40 m iz visokoga starta, 6. Preskakivanje duge vijače, 21. Slobodna igra (R), 22. Vođenje lopte desnom i lijevom rukom u mjestu i pravocrtnom kretanju (K), 27. Dodavanje lopte u kretanju (N)" za treći razred, "1. Ciklična kretanja različitim tempom do 4 minute, 2. Brzo trčanje na 50 m iz poluvisokog starta, 18. Dodavanje i hvatanje lopte u kretanju (R), 19. Mini rukomet (R), 22. Dječja košarka (K), 26. Dječji nogomet (N)" za četvrti razred, "1. Ciklična kretanja različitim tempom do 6 minuta, 2. Brzo trčanje do 60 m iz niskog starta, 13. Osnovni koraci aerobike niskog i visokog intenziteta" za peti razred, "1. Trčanje različitim tempom do 6 minuta, 20. Suradnja dva igrača u obrani i napadu (K), 23. Vođenje lopte s promjenom smjera i brzine kretanja (N), 12. Spajanje osnovnih koraka aerobike niskog i visokog intenziteta u jednostavnije koreografije" za šesti razred, "1. Štafetna trčanja s primopredajom palice odozdo, 2. »Leteće« trčanje na 20 m, 15. Pojedinačni i skupni protunapad (R), 18. Kontranapad - završna akcija (K), 12. Složeniji koraci

aerobike niskog i visokog intenziteta, 17. Koreografija aerobike" za sedmi razred, "2. Kinematičke razlike u tehnikama trčanja na kratke i duge pruge" za osmi razred.

Naizmjenični jednonožni poskoci (tzv. "indijanci") mogu se primijeniti u nastavnim temama "5. Sunožni i jednonožni poskoci u mjestu i kretanju s različitim zadacima, 17. Ritmično povezivanje jednonožnih i sunožnih skokova, 20. Elementarna igra s pomagalima, 21. Štafetna igra s pomagalima" za drugi razred, "17. »Dječji« poskoci" za treći razred.

Bočno kretanje u lijevu i desnu stranu može se primijeniti u nastavnim temama "20. Elementarna igra s pomagalima, 21. Štafetna igra s pomagalima" za drugi razred, "21. Slobodna igra (R)" za treći razred, "19. Mini rukomet (R), 22. Dječja košarka (K), 26. Dječji nogomet (N)" za četvrti razred, "20. Slobodna igra 1:1 (K), 13. Osnovni koraci aerobike niskog i visokog intenziteta" za peti razred, "17. Zonska obrana 6:0, sustav igre s jednim kružnim napadačem (R), 20. Suradnja dva igrača u obrani i napadu (K), 12. Spajanje osnovnih koraka aerobike niskog i visokog intenziteta u jednostavnije koreografije" za šesti razred, "16. Obrambeni stav i kretanje u obrani (K), 12. Složeniji koraci aerobike niskog i visokog intenziteta, 17. Koreografija aerobike" za sedmi razred, "14. Igra košarka 3:3 ili 5:5 (K)" za osmi razred (Nastavni plan i program za osnovnu školu, 2006).

Ubrzanje se može primijeniti u nastavnim temama "2. Ciklična kretanja različitim tempom do 2 minute, 3. Brzo trčanje do 30 m iz visokog starta, 6. Skok u daljinu iz zaleta, 20. Elementarna igra s pomagalima, 21. Štafetna igra s pomagalima, 23. Vođenje lopte lijevom i desnom rukom u pravocrtnom kretanju (R), 24. Vođenje lopte unutarnjom stranom stopala (N)" za drugi razred, "1. Ciklična kretanja različitim tempom do 3 minute, 2. Brzo trčanje do 40 m iz visokoga starta, 3. Ritmično pretrčavanje prepreka do 30 cm visine, 5. Skok uvis iz ravnoga zaleta odrazom lijevom i desnom nogom, 21. Slobodna igra (R), 22. Vođenje lopte desnom i lijevom rukom u mjestu i pravocrtnom kretanju (K), 27. Dodavanje lopte u kretanju (N)" za treći razred, "1. Ciklična kretanja različitim tempom do 4 minute, 2. Brzo trčanje na 50 m iz poluvisokog starta, 3. Skok uvis iz kosoga zaleta odrazom lijevom i desnom nogom, 4. Sunožni naskok na odskočnu dasku i skok pruženo, 19. Mini rukomet (R), 22. Dječja košarka (K), 24. Vođenje lopte sredinom hrpta stopala (N), 26. Dječji nogomet (N)" za četvrti razred, "1. Ciklična kretanja različitim tempom do 6 minuta, 2. Brzo trčanje do 60 m iz niskog starta, 3. Skok uvis prekoračnom tehnikom »škare«, 4. Skok udalj zgrčnom tehnikom, 5. Zgrčeni skok odrazom s odskočne daske, 12. Raznoška, 20. Slobodna igra 1:1 (K)" za peti razred, "1. Trčanje različitim tempom do 6 minuta, 2. Preponsko trčanje, 3. Skok udalj jedan i pol koračnom tehnikom, 6. Leteći kolut na povišenje od mekanih strunjača, 10. Zgrčka, 20. Suradnja dva igrača u obrani i napadu (K), 23. Vođenje lopte s promjenom smjera i brzine kretanja (N)" za

šesti razred, "1. Štafetna trčanja s primopredajom palice odozdo, 2. »Leteće« trčanje na 20 m, 3. Skok uvis prekoračnom tehnikom »škare« iz polukružnog zaleta, 6. Leteći kolut na povišenje od mekanih strunjača uz pomoć odraznog pomagala, 15. Pojedinačni i skupni protunapad (R), 18. Kontranapad - završna akcija (K)" za sedmi razred, "3. Skok uvis leđnom tehnikom flop, 4. Polusalto na povišenje od mekanih strunjača uz pomoć odraznog pomagala" za osmi razred.

2.2.3 Treći razred osnovne škole

Poskoci se izvode jednonožnim odrazom čiji je doskok na istu nogu. Djeca ih samoinicijativno počinju izvoditi u toku igre stoga nije začuđujuće što su svrstana u biotička motorička znanja (Sekulić, D. i Metikoš, D., 2007). Također, poskoci su prva razina razvoja eksplozivne snage tipa skočnosti, stoga su odabrani kao temeljno motoričko znanje u trećem razredu osnovne škole. S obzirom na smjer, poskoci se mogu izvoditi prema naprijed, nazad i bočno, a s obzirom na cilj, mogu se izvoditi u vis ili u dalj.

Ovo razvojno razdoblje iznimno je pogodno za razvoj koordinacije što će omogućiti jednostavnije usvajanje i izvođenje poskoka. Osim koordinacije, velik je utjecaj na razvoj brzine reakcije na zvučne i vizualne podražaje koja se, zbog prethodno naučene tehnike trčanja, može realizirati na visokom stupnju. U pripremnom dijelu sata i dalje je poželjno primjenjivati vježbe za razvoj fleksibilnosti svih regija tijela (tablica 3.).

Tablica 3. Senzitivne faze u razvoju motoričkih sposobnosti u 9. godini života (modificirano prema Milanović, 2013 i Šalaj 2011)

	Motoričke sposobnosti							**Funkcionalne sposobnosti**		**Motoričko učenje**	
	KOO	FL	RAV	B	AG	S	P	AE	AN	MU	RSG
3.r.	**+**	**+**		**+**							

Legenda: KOO – koordinacija, MU – motoričko učenje, RAV – ravnoteža, BR – brzina reakcije, FP – frekvencija pokreta, PO – prostorna orijentacija, RSK – reorganizacija stereotipa kretanja, R – ritam, AE – aerobna izdržljivost, AN – anaerobna izdržljivost, B – brzina, J – jakost, FL – fleksibilnost.

Poskoci se mogu primijeniti u nastavnim temama "6. Preskakivanje duge vijače, 8. Bacanje loptice udalj iz zaleta, 11. Kolut naprijed s mjesta preko niske prepreke (lopte, medicinke i dr.), 15. Premet strance, 17. »Dječji« poskoci, 18. Kretanje parova uz glazbu u različitim smjerovima sučelice, postranice, otvoreno, zatvoreno, okretom i sl., 19. Dječji ples po izboru" za treći razred, "7. Povezivanje koluta naprijed i natrag na različite načine, 15. Galop naprijed i strance, 17. Narodni ples po izboru iz zavičajnoga područja" za četvrti razred, "9. Stoj na rukama uz okomitu plohu, 13. Narodni ples po izboru iz zavičajnoga područja, 14. Pad naprijed preko ramena u dominantnu stranu, 10. Galop naprijed po tlu i na gredama različitih visina, 13. Osnovni koraci aerobike niskog i visokog intenziteta" za peti razred, "11. Narodni ples po izboru iz zavičajnoga područja, 12. Spajanje osnovnih koraka aerobike niskog i visokog

intenziteta u jednostavnije koreografije" za šesti razred, "9. Različite varijante premeta strance, 22. Tehnika ubacivanja lopte u igru rukama (N), 12. Složeniji koraci aerobike niskog i visokog intenziteta, 15. Skokovi sa spravom po izboru, 17. Koreografija aerobike" za sedmi razred, "10. Vježba na tlu, 11. Vježba na gredi, preporuka visine 80 cm, 12. Koreografija bez ili sa spravom po izboru" za osmi razred (Nastavni plan i program za osnovnu školu, 2006).

2.2.4 Četvrti razred osnovne škole

Skokovi su, kao biotičko motoričko znanje, nadogradnja poskocima. Dok se poskoci izvode jednonožnim odrazom i doskokom na istu nogu, skokovi se mogu izvoditi u više varijanti, s obzirom na vrstu odraza i doskoka, ali nikada kao poskoci. Stoga se mogu izvoditi sunožnim odrazom i doskokom, sunožnim odrazom i jednonožnim doskokom, jednonožnim odrazom i sunožnim doskokom, jednonožnim odrazom i doskokom ali na drugu nogu. Skokovi su druga razina kinezioloških operatora za razvoj eksplozivne snage tipa skočnosti, ali i za svladavane niskih prepreka stoga su odabrani kao temeljno motoričko znanje za 4. razred osnovne škole.

Ovo razvojno razdoblje pogodno je za razvoj koordinacije, ravnoteže i brzine pojedinačnog pokreta (tablica 4.). Koordinacija omogućuje učenicima lakše usvajanje i izvođenje različitih skokova kao i njihovih kombinacija što zahtijeva veći stupanj koordiniranosti tijela pa može biti sjajan kineziološki operator za daljnji razvoj koordinacije dok će ravnoteža omogućiti siguran i stabilan doskok, a brzina čvrst i stabilan zalet, ukoliko se izvodi prije skoka, npr. kod skoka u dalj.

Tablica 4. Senzitivne faze u razvoju motoričkih sposobnosti u 10. godini života (modificirano prema Milanović, 2013 i Šalaj 2011)

	Motoričke sposobnosti							**Funkcionalne sposobnosti**		**Motoričko učenje**	
	KOO	FL	RAV	B	AG	S	P	AE	AN	MU	RSG
4.r.	+		+	+						+	

Legenda: KOO – koordinacija, MU – motoričko učenje, RAV – ravnoteža, BR – brzina reakcije, FP – frekvencija pokreta, PO – prostorna orijentacija, RSK – reorganizacija stereotipa kretanja, R – ritam, AE – aerobna izdržljivost, AN – anaerobna izdržljivost, B – brzina, J – jakost, FL – fleksibilnost.

Skokovi se mogu izvoditi, s obzirom na cilj, u visinu i/ili daljinu te s obzirom na smjer, naprijed, nazad, bočno, potom sa i bez zamaha rukama, s različitim položajima nogu i ruku. Ukratko, gotovo je beskonačan broj varijanti kojima se skokovi mogu izvoditi.

Skokovi se mogu primijeniti u nastavnim temama „3. Skok uvis iz kosoga zaleta odrazom lijevom i desnom nogom, 4. Sunožni naskok na odskočnu dasku i skok pruženo, 17. Narodni ples po izboru iz zavičajnoga područja, 19. Mini rukomet (R), 21. Ubacivanje lopte u

koš jednom rukom odozgora nakon vođenja - košarkaški dvokorak (K), 22. Dječja košarka (K), 26. Dječji nogomet (N)" za četvrti razred, "3. Skok uvis prekoračnom tehnikom »škare«, 4. Skok udalj zgrčnom tehnikom, 5. Zgrčeni skok odrazom s odskočne daske, 12. Raznoška, 13. Narodni ples po izboru iz zavičajnoga područja, 18. Osnovni košarkaški stav u napadu s loptom i pivotiranje (K), 19. Šut jednom rukom s prsiju iz mjesta (K), 20. Slobodna igra 1:1 (K)" za peti razred, "2. Preponsko trčanje, 3. Skok udalj jedan i pol koračnom tehnikom, 4. Osnovni skokovi s mini trampolina - pruženi, zgrčeni, raznožni, 10. Zgrčka, 12. Osnovne vježbe aerobike za razvoj repetitivne snage, 15. Skok šut (R), 17. Zonska obrana 6:0, sustav igre s jednim kružnim napadačem (R), 18. Kretanje u vođenje i zaustavljanje ili zaustavljanje na dodanu loptu (K), 10. Naskok u upor čučeći na gredu, saskok pruženo, 12. Spajanje osnovnih koraka aerobike niskog i visokog intenziteta u jednostavnije koreografije, 15. »Mačji« skok, 16. Daleko-visoki skok" za šesti razred, "3. Skok uvis prekoračnom tehnikom »škare« iz polukružnog zaleta, 14. Šut s pozicija krila i kružnog napadača (R), 15. Pojedinačni i skupni protunapad (R), 17. Ubacivanje lopte u koš jednom rukom odozgora nakon dodane lopte - košarkaški dvokorak (K), 18. Kontranapad - završna akcija (K), 20. Napad iz zaleta prebacivanjem jednom rukom - »kuhanje« (O), 21. Mini odbojka 4:4 (O), 12. Složeniji koraci aerobike niskog i visokog intenziteta, 15. Skokovi sa spravom po izboru, 16. »Mačji« skok na niskoj gredi, 17. Koreografija aerobike" za sedmi razred, "3. Skok uvis leđnom tehnikom flop, 4. Polusalto na povišenje od mekanih strunjača uz pomoć odraznog pomagala, 10. Vježba na tlu, 12. Stvaranje viška napadača zabadanjem (R), 13. Skok šut nakon vođenja ili dodane lopte (K), 14. Igra košarka 3:3 ili 5:5 (K), 15. Smeč iz zaleta visoko dodane lopte (O), 19. Udarac glavom iz kretanja sa skokom (N), 8. »Kozački« skok, 11. Vježba na gredi, preporuka visine 80 cm, 12. Koreografija bez ili sa spravom po izboru" za osmi razred (Nastavni plan i program za osnovnu školu, 2006).

2.2.5 Peti razred osnovne škole

Dijete razvija mehanizme i mišiće koji ga pripremaju za pad u svojim najranijim godinama života. Djeca koja preskoče aktivaciju tih mehanizama jer se ne nalaze u podražljivoj okolini, u pravilu, ne znaju pasti stoga su baš padovi, kao temeljno motoričko znanje, odabrani za 5. razred osnovne škole. Padovi će nastavnicima omogućiti smanjenje težine i broja ozljeda učenika koji padnu u toku igre na satu tjelesne i zdravstvene kulture.

Ovo razvojno razdoblje pogodno je za razvoj ravnoteže, brzine i aerobne izdržljivosti (tablica 5.). Za razvoj brzine i aerobne izdržljivosti, učenici su već usavršili na visokoj razini tehniku trčanja stoga je pogodno vremensko razdoblje za unaprjeđenje sitnijih grešaka u tehnici jer učenici imaju razvijenu sposobnost reorganizacije stereotipa gibanja.

Tablica 5. Senzitivne faze u razvoju motoričkih sposobnosti u 11. godini života (modificirano prema Milanović, 2013 i Šalaj 2011)

	Motoričke sposobnosti							**Funkcionalne sposobnosti**		**Motoričko učenje**	
	KOO	FL	RAV	B	AG	S	P	AE	AN	MU	RSG
5.r.			**+**	**+**				**+**		**+**	**+**

Legenda: KOO – koordinacija, MU – motoričko učenje, RAV – ravnoteža, BR – brzina reakcije, FP – frekvencija pokreta, PO – prostorna orijentacija, RSK – reorganizacija stereotipa kretanja, R – ritam, AE – aerobna izdržljivost, AN – anaerobna izdržljivost, B – brzina, J – jakost, FL – fleksibilnost.

Padovi se mogu izvoditi prema naprijed, prema nazad ili bočno.

Pad naprijed može se primijeniti u nastavnim temama "14. Pad naprijed preko ramena u dominantnu stranu, 20. Slobodna igra 1:1 (K)" za peti razred, "6. Leteći kolut na povišenje od mekanih strunjača, 15. Skok šut (R)" za šesti razred, "6. Leteći kolut na povišenje od mekanih strunjača uz pomoć odraznog pomagala, 14. Šut s pozicija krila i kružnog napadača (R), 15. Pojedinačni i skupni protunapad (R)" za sedmi razred, "4. Polusalto na povišenje od mekanih strunjača uz pomoć odraznog pomagala" za osmi razred.

Pad natrag može se primijeniti u nastavnim temama "20. Slobodna igra 1:1 (K)" za peti razred, "13. Pad natrag i u stranu, 15. Skok šut (R)" za šesti razred, "9. Različite varijante premeta strance, 13. Tehnika ramenskog bacanja kroz klek, 14. Šut s pozicija krila i kružnog napadača (R), 15. Pojedinačni i skupni protunapad (R)" za sedmi razred, "11. Finte (R), 14. Igra košarka 3:3 ili 5:5 (K)" za osmi razred.

Bočni pad može se primijeniti u nastavnim temama "20. Slobodna igra 1:1 (K)" za peti razred, "13. Pad natrag i u stranu, 15. Skok šut (R)" za šesti razred, "14. Šut s pozicija krila i kružnog napadača (R), 15. Pojedinačni i skupni protunapad (R)" za sedmi razred, "9. Tehnika bočnoga bacanja hvatom glave i ruke kroz klek, 11. Finte (R), 14. Igra košarka 3:3 ili 5:5 (K)" za osmi razred (Nastavni plan i program za osnovnu školu, 2006).

2.2.6 Šesti razred osnovne škole

Ljudsko okruženje puno je prepreka, stoga je, kao temeljno motoričko znanje za 6. razred osnovne škole, odabrano svladavanje prepreka. Prepreke se mogu prijeći na različite načine: preskocima, naskocima i saskocima, penjanjima i spuštanjima te provlačenjima. Učenici su preskoke naučili u prethodna dva razreda te ih u ovom razdoblju mogu praktično primijeniti i dalje usavršavati ili uspješno unaprijediti.

Sposobnost reorganizacije stereotipa gibanja, u ovom razvojnom razdoblju, je izrazito senzibilna zbog čega će učenici moći uspješno ispraviti naučene pogreške i u tehnici trčanja i u poskocima i skokovima jer je ovo razvojno razdoblje, osim u daljnjem razvoju koordinacije koja će omogućiti lakše usvajanje složenih motoričkih znanja, pogodno i za razvoj brzine, snage i aerobne izdržljivosti (tablica 6.).

Tablica 6. Senzitivne faze u razvoju motoričkih sposobnosti u 12. godini života (modificirano prema Milanović, 2013 i Šalaj 2011)

	Motoričke sposobnosti							**Funkcionalne sposobnosti**		**Motoričko učenje**	
	KOO	FL	RAV	B	AG	S	P	AE	AN	MU	RSG
6.r.	**+**			**+**		**+**		**+**			**+**

Legenda: KOO – koordinacija, MU – motoričko učenje, RAV – ravnoteža, BR – brzina reakcije, FP – frekvencija pokreta, PO – prostorna orijentacija, RSK – reorganizacija stereotipa kretanja, R – ritam, AE – aerobna izdržljivost, AN – anaerobna izdržljivost, B – brzina, J – jakost, FL – fleksibilnost.

Preskoci su skupina motoričkih znanja koju čine poskoci i skokovi, a mogu poslužiti za svladavanje nižih prepreka (Sekulić, D. i Metikoš, D., 2007). **Naskoci** su sljedeća skupina motoričkih znanja koja se primjenjuju kod visokih prepreka koje se ne žele ili ne mogu preskočiti (Sekulić, D. i Metikoš, D., 2007). Na prepreku se može naskočiti prema naprijed, bočno, nazad bez ili sa zamahom ruku, potom sunožno ili jednonožno. Sa takvih prepreka potrebno je i sići, stoga se koriste **saskoci**. Saskoci se mogu izvoditi različitim varijantama pa će učenicima uvijek biti zanimljivo. **Penjanja** su skupina motoričkih znanja koja se primjenjuje kada se prepreke ne mogu preskočiti niti se na njih može naskočiti (Sekulić, D. i Metikoš, D., 2007). Za silaženje s takvih prepreka koriste se **spuštanja**. **Provlačenja** su skupina motoričkih znanja koja se koriste kada je prepreku najlakše prijeći tako da se provuče ispod nje. Provlačenja

su koordinacijski zahtjevna motorička znanja, a sastoje se od različitih kombinacija kretnih struktura (Sekulić, D. i Metikoš, D., 2007).

Dobro usvojeno svladavanje prepreka omogućuje lakše usvajanje nastavnih tema "2. Preponsko trčanje, 6. Leteći kolut na povišenje od mekanih strunjača, 7. Penjanje po konopu do 5 m, 10. Zgrčka" za šesti razred, "3. Skok uvis prekoračnom tehnikom »škare« iz polukružnog zaleta, 6. Leteći kolut na povišenje od mekanih strunjača uz pomoć odraznog pomagala, 7. Podmetni saskok iz visa stojećega prednjeg s preče/pritke, 10. Salto natrag odrazom iz visa stojećega na dočelnim karikama" za sedmi razred, "4. Polusalto na povišenje od mekanih strunjača uz pomoć odraznog pomagala" za osmi razred (Nastavni plan i program za osnovnu školu, 2006).

2.2.7 Sedmi razred osnovne škole

Igra je motorička aktivnost koja pozitivno utječe na veliki broj morfoloških karakteristika, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti (Neljak, 2009). Igre se u nastavi tjelesne i zdravstvene kulture dijele na elementarne igre koje se mogu izvoditi hvatanjem, pa su nazvane hvatačke elementarne igre, u suprotstavljenim ekipama, pa su nazvane ekipne elementarne igre, ili igru izvode svi učenici sa zajedničkim ciljem, pa su nazvane zajedničke elementarne igre (Neljak, 2013). U ovu skupinu igara ubrajaju se i štafetne elementarne igre koje se mogu izvoditi na različite načine s različitim zadacima. Varijante štafetnih igara koje se mogu provesti u nastavi tjelesne i zdravstvene kulture su štafetne igre na znak, štafetne igre na bodovanje, grupne štafetne igre, nasuprotne štafetne igre, štafetne igre u nizu, kružne štafetne igre te lančane štafetne igre (Horvatin-Fučkar, Dobrinić i Stojsavljević, 2016). Osim elementarnih igara, u nastavi se primjenjuju i sportske igre čija je svrha visoko usavršavanje i situacijska primjena tehničkih elemenata pojedinih sportova (Neljak, 2013). Stoga su kao temeljno motoričko znanje za 7. razred osnovne škole upravo odabrane osnovne tehnike igara.

Ovo razvojno razdoblje pogodno je za razvoj koordinacije, brzine trčanja, snage te aerobne izdržljivosti kako je prikazano u tablici 7. Upravo sve te sposobnosti mogu se unaprjeđivati izabranim temeljnim motoričkim znanjem u sedmom razredu osnovne škole, odnosno osnovnim tehnikama igara.

Tablica 7. Senzitivne faze u razvoju motoričkih sposobnosti u 13. godini života (modificirano prema Milanović, 2013 i Šalaj 2011)

	Motoričke sposobnosti							**Funkcionalne sposobnosti**		**Motoričko učenje**	
	KOO	FL	RAV	B	AG	S	P	AE	AN	MU	RSG
7.r.	**+**			**+**		**+**		**+**			**+**

Legenda: KOO – koordinacija, MU – motoričko učenje, RAV – ravnoteža, BR – brzina reakcije, FP – frekvencija pokreta, PO – prostorna orijentacija, RSK – reorganizacija stereotipa kretanja, R – ritam, AE – aerobna izdržljivost, AN – anaerobna izdržljivost, B – brzina, J – jakost, FL – fleksibilnost.

Osnovne tehnike igara sadrže **kretanje igrača bez lopte** i **kretanje igrača sa loptom** što je karakteristično u sportskim igrama košarka, rukomet i nogomet. Izuzetak od podjele kretanja igrača je odbojka zbog specifičnih pravila igre u kojima nije dozvoljeno kretanje igrača

s loptom, stoga se pod kretanje igrača s loptom podrazumijevaju svi elementi tehnike u kojima je igrač u dodiru s loptom.

Osnovne tehnike igara mogu se primijeniti u nastavnim temama "14. Šut s pozicija krila i kružnog napadača (R), 15. Pojedinačni i skupni protunapad (R), 16. Obrambeni stav i kretanje u obrani (K)., 17. Ubacivanje lopte u koš jednom rukom odozgora nakon dodane lopte - košarkaški dvokorak (K), 18. Kontranapad - završna akcija (K), 19. Dizanje lopte visoko na krajeve mreže (O), 20. Napad iz zaleta prebacivanjem jednom rukom - »kuhanje« (O), 21. Mini odbojka 4:4 (O), 22. Tehnika ubacivanja lopte u igru rukama (N), 23. Zaustavljanje lopte natkoljenicom principom amortizacije (N), 24. Oduzimanje lopte presijecanjem (N), 25. Forhend servis (B), 26. Forhend lob iznad glave (B)" za sedmi razred, "11. Finte (R), 12. Stvaranje viška napadača zabadanjem (R), 13. Skok šut nakon vođenja ili dodane lopte (K), 14. Igra košarka 3:3 ili 5:5 (K), 15. Smeč iz zaleta visoko dodane lopte (O), 16. Gornji servis bez rotacije (O), 17. Udarci lopte vanjskom stranom stopala (N), 18. Volej i/ili poluvolej (N), 19. Udarac glavom iz kretanja sa skokom (N), 20. Kratka loptica na mreži (B), 21. Forhend drop iznad glave (B)" za osmi razred (Nastavni plan i program za osnovnu školu, 2006).

2.2.8 Osmi razred osnovne škole

U osmom razredu osnovne škole nastavljaju se osnovne tehnike igara, kao temeljno motoričko znanje. Razlog tomu može se pronaći u činjenici da učenici u svakom sljedećem razredu usavršavaju temeljna motorička znanja iz svakog prethodnog razreda stoga, da bi učenici zbilja automatizirali ili barem stabilizirali osnovne tehnike igara, potrebno je duže vremensko razdoblje, odnosno još jedna školska godina dok, s druge strane, da je odabrano neko drugo temeljno motoričko znanje učenici bi imali samo jednu školsku godinu da ga usavrše.

Ovo razvojno razdoblje pogodno je za razvoj brzine, snage i aerobne izdržljivosti (tablica 8.). Kako se temeljno motoričko znanje nastavlja iz prethodnog, sedmog, razreda u osmom razredu moguće ga je unaprijediti, tj. učenici će lakše ispravljati krivo naučena gibanja zbog većeg utjecaja sposobnosti reorganizacije stereotipa gibanja što ide u prilog prethodno navedenom objašnjenju.

Tablica 8. Senzitivne faze u razvoju motoričkih sposobnosti u 14. godini života (modificirano prema Milanović, 2013 i Šalaj 2011)

	Motoričke sposobnosti							**Funkcionalne sposobnosti**		**Motoričko učenje**	
	KOO	FL	RAV	B	AG	S	P	AE	AN	MU	RSG
8.r.				+		+		+		+	+

Legenda: KOO – koordinacija, MU – motoričko učenje, RAV – ravnoteža, BR – brzina reakcije, FP – frekvencija pokreta, PO – prostorna orijentacija, RSK – reorganizacija stereotipa kretanja, R – ritam, AE – aerobna izdržljivost, AN – anaerobna izdržljivost, B – brzina, J – jakost, FL – fleksibilnost.

Osnovne tehnike igara mogu se primijeniti u nastavnim temama "11. Finte (R), 12. Stvaranje viška napadača zabadanjem (R), 13. Skok šut nakon vođenja ili dodane lopte (K), 14. Igra košarka 3:3 ili 5:5 (K), 15. Smeč iz zaleta visoko dodane lopte (O), 16. Gornji servis bez rotacije (O), 17. Udarci lopte vanjskom stranom stopala (N), 18. Volej i/ili poluvolej (N), 19. Udarac glavom iz kretanja sa skokom (N), 20. Kratka loptica na mreži (B), 21. Forhend drop iznad glave (B)" za osmi razred (Nastavni plan i program za osnovnu školu, 2006).

Zaključno, da bi se ostvario pozitivan transfer motoričkih znanja, sva prethodno navedena temeljna motorička znanja trebaju biti usavršena na automatiziranoj razini.

3. Raspodjela temeljnih ishoda u srednjem školstvu

U propisanim nastavnim planovima i programima za gimnazije i strukovne škole nema definiranih nastavnih tema nego se u njima nalazi popis nastavnih cjelina prema kojemu nastavnici sami određuju nastavne teme. Nastavnicima je dana puno veća sloboda u kreiranju izvedbenog nastavnog plana i programa. Razlog tome su, uz različite programe srednjeg školstva, nejednaki materijalni uvjeti u što se ubrajaju mogućnosti korištenja dvorana i igrališta te broj sportskih pomagala poput lopti, strunjača, gimnastičkih sprava, vijača, medicinki, bučica, utega itd. Zato su, umjesto temeljnih motoričkih znanja, u ovom poglavlju definirani temeljni ishodi za srednje školstvo. Definirani temeljni ishodi (slika 2.) omogućit će učenicima svih srednjoškolskih programa jednake kompetencije nakon odslušane nastave tjelesne i zdravstvene kulture pri čemu nastavnici sami biraju, smišljaju i planiraju sadržaje kojima bi učenici mogli ispuniti temeljne ishode.

U daljnjem tekstu, definirani temeljni ishodi navodit će se sljedećim redoslijedom:

1. temeljni obrazovni teorijski ishodi,
2. temeljni obrazovni motorički ishodi,
3. temeljni kinantropološki ishodi,
4. temeljni odgojni ishodi.



Slika 2. Temeljni ishodi raspodijeljeni po razredima u srednjem školstvu neovisno o srednjoškolskom programu

Prethodno definirani kinantropološki ishodi (slika 2.) u svakom razredu srednjeg školstva povezani su sa senzitivnim fazama u ovom razvojnom razdoblju učenika (tablica 9.). U prvom razredu naglašen je razvoj snage, odnosno, prije snage potrebno je razviti jakost svih regija tijela, iako je u ishodima definiran samo razvoj jakosti trupa. Razlog tomu jest specifična uloga trupa pri obavljanju svakodnevnih aktivnosti poput sjedenja, hodanja, podizanja i prenošenja tereta. U takvim aktivnostima može doći do deformacije kralježnice ukoliko leđni i trbušni mišići nisu dovoljno jaki. U drugom razredu naglašen je daljnji razvoj aerobne izdržljivosti čija je sposobnost, također važna pri obavljanju svakodnevnih aktivnosti, a nastavnici mogu izabrati veliki broj kineziološkihoperatora kojima mogu učinkovito razviti aerobnu izdržljivost kod učenika te ih naučiti kako ju održati u odrasloj dobi. U trećem razredu naglašen je razvoj snage koju, uz korelaciju s ostalim sposobnostima, poput brzine i anaerobne izdržljivosti, nastavnicima omogućuje primjenu različitih kineziološkihsadržaja za ostvarivanje definiranog ishoda čak i u vrlo skromnim materijalnim uvjetima rada što će u četvrtom razredu omogućiti lakši razvoj brzine.

Tablica 9. Senzitivne faze u razvoju motoričkih sposobnosti od 15. do 18. godine života (modificirano prema Milanović, 2013 i Šalaj 2011)

	Motoričke sposobnosti							**Funkcionalne sposobnosti**		**Motoričko**	
	KOO	FL	RAV	B	AG	S	P	AE	AN	MU	RSG
1.r.	+					+		+		+	
2.r.	+			+		+		+		+	
3.r.				+		+		+	+	+	
4.r.				+		+		+	+	+	

Legenda: KOO – koordinacija, FL – fleksibilnost, RAV – ravnoteža, B – brzina, AG – agilnost, S – snaga, P – preciznost, AE – aerobna izdržljivost, AN – anaerobna izdržljivost, MU – motoričko učenje, , RSG – reorganizacija stereotipa gibanja, BRU – brzina učenja novih motoričkih zadataka.

3.1.1 Prvi razred srednje škole

Temeljni obrazovni teorijski ishod za prvi razred srednje škole glasi: **provesti jedan skup pripremnih vježbi**. Konkretno, temeljem ovog ishoda učenici će naučiti skup vježbi dinamičke i statičke fleksibilnosti za pojedine regije tijela, s kojima mogu uspješno pripremiti tijelo za nadolazeći glavni A dio sata, odnosno kasnije za glavni dio treninga.

Temeljni obrazovni motorički ishod za prvi razred srednje škole glasi: **izvesti bitna motorička znanja iz osnovne škole na visokoj razini**. Ovaj ishod veže se za usmjerenost prvih razreda srednje škole, koja je prema Neljaku (2013) "usvajanje i/ili usavršavanje bitnih teorijskih i motoričkih znanja u funkciji homogeniziranja učenika i poticanje primjene zdravih životnih stilova" (str. 420).

Temeljni kinantropološki ishod za prvi razred srednje škole glasi: **povećati jakost trupa**. Nastavnici imaju veliki izbor vježbi koje bi zadovoljile ostvarenje ovog ishoda, a odabrat će one koje mogu provesti s obzirom na materijalne uvjete rada. Primjerice, nastavnik koji na raspolaganju ima medicinke organizirat će vježbanje u staničnom ili kružnom obliku, pri čemu može odabrati vježbe statičke ili repetitivne jakosti trupa, pojedinačno ili u parovima. Konkretno, izdržaj s rukama na medicinki, vježbe kipova u parovima s različitim položajima, podizanje trupa iz ležanja s dodavanjem medicinke u praovima, izdržaji u različitim pozicijama i sl.

Temeljni odgojni ishod za prvi razred srednje škole glasi: **povećati aktivno provođenje slobodnog vremena**. U ovom ishodu veliku ulogu ima nastavnik i njegova motivacija za nastavu, ali i za izvannastavne aktivnosti te usmjeravanjem učenika u klubove. Nastavnik, u dogovoru s učenicima i učenicama, može osnovati nekoliko sekcija u školi (izvannastavne aktivnosti) ovisno o interesu učenika i učenica. Time bi učenici i učenice stekli naviku aktivnog provođenja vremena s ciljem zadržavanja te navike i nakon završetka školovanja – uključivanjem u rekreativni centar ili sportski klub.

3.1.2 Drugi razred srednje škole

Temeljni obrazovni teorijski ishod za drugi razred srednje škole glasi: **naučiti zakonitosti praćenja vježbanja**. Učenici će naučiti kako uz pomoć frekvencije srca i brzine kretanja (trčanja) mogu pratiti svoje vježbanje u slobodnom vremenu. Nastavnik će ih informirati o praktičnim elektroničkim uređajima, ali i mobilnim aplikacijama pomoću kojih će moći mjeriti, a samim time i pratiti, frekvenciju srca i brzinu kretanja.

Temeljni obrazovni motorički ishod za drugi razred srednje škole glasi: **poznavati kontraindiciranosti procesa vježbanja**. Na primjer, koje vježbe treba izbjegavati s obzirom na buduće zanimanje. Nadalje, nastavnik bi trebalo uputiti učenike u štetne učinke vježbi, npr. stražnjeg čučnja s opterećenjem, ukoliko se vježba tehnički ne izvode pravilno.

Temeljni kinantropološki ishod za drugi razred srednje škole glasi: **razvoj aerobne izdržljivosti**. Aerobna izdržljivost se može razvijati kroz razne sadržaje poput aerobike, dugotrajnog trčanja, plesa, a nastavnik će odabrati one sadržaje koji su im dostupni, s obzirom na materijalne uvjete rada, ali i s obzirom na interes učenika.

Temeljni odgojni ishod za drugi razred srednje škole glasi: **povećati suradnju između učenika**. Nastavni sadržaji kojima nastavnik može ostvariti temeljni ishod su, na primjer, štafetne i ekipne elementarne igre, sportske igre poput nogometa, rukometa, košarke i odbojke u kojima učenici, da bi uspješno završili igru, trebaju surađivati, komunicirati, osmisliti taktiku i sl.

3.1.3 Treći razred srednje škole

Temeljni obrazovni teorijski ishod za treći razred srednje škole glasi: **poznavati osnovne načine regulacije sastava tijela**. Uz praćenje unosa kalorija preko popularnih mobilnih aplikacija ili samostalnom izradom tablice, učenici će naučiti i moći primijeniti osnovno mjerenje za regulaciju sastava tijela poput mjerenja tjelesne mase, tjelesne visine i opsega trbuha. Navedene mjere jednostavno je izmjeriti te je mjerni instrumentarij dostupan svim učenicima u kućanstvu.

Temeljni obrazovni motorički ishod za treći razred srednje škole glasi: **uskladiti zone regeneracije s intenzitetom vježbanja.** Učenici će nakon školovanja moći primijeniti znanje dobivenih regeneracijskih zona u procesu treninga. Konkretno, s obzirom na cilj treninga, učenici će znati kojom brzinom trebaju trčati da bi postigli cilj treninga.

Temeljni kinantropološki ishod za treći razred srednje škole glasi: **razvoj svih dimenzija snage**. Razvoj snage može se razvijati na različite načine primjenom širokog spektra kinezioloških operatora (vježbi), a sam izbor vježbi ovisit će o materijalnim uvjetima u kojima pojedini nastavnik radi. Na primjer, ukoliko nema dovoljno pomagala nastavnik će izabrati vježbe za razvoj snage u parovima. Nadalje, ukoliko su mu dostupne medicinke, nastavnik može koristiti različite vježbe bacanja u parovima ili, ukoliko je manji broj medicinki, kružni ili stazni način vježbanja gdje će iskoristiti i druga dostupna pomagala poput vijača, utega, švedskih klupica i švedskih ljestvi.

Temeljni odgojni ishod za treći razred srednje škole glasi: **smanjiti broj izostanaka s nastave**. Ovaj ishod nastavnici mogu postići na različite načine, u čijoj je suštini motivacija učenika, posebice učenica, za tjelesnim vježbanjem. Na primjer, učenici mogu skupljati pozitivne bodove svaki puta kada vježbaju na nastavi, a nastavnik ih nagrađuje kada skupe dogovoreni broj bodova, ili, obrnuto. Da bi nastavnik zainteresirao učenike za vježbanje na satu, treba biti kreativan i inovativan te pomalo i maštovit, i svakako u trendu jer će to zainteresirati učenike.

3.1.4 Četvrti razred srednje škole

Temeljni obrazovni teorijski ishod za četvrti razred srednje škole glasi: **naučiti osnove zdrave prehrane.** Nastavnik, u suradnji s nutricionistom, može organizirati nekoliko teoretskih predavanja, ovisno o interesima učenika i učenica, o pravilnoj prehrani koja je, uz tjelovježbu, važan dio zdravog načina života. S time bi učenici stekli znanje o pravilnom omjeru unosa makronutijenata (ugljikohidrati, masti i proteini) i mikronutrijenata (vitamini i minerali) s obzirom na razinu i vrstu dnevne tjelesne aktivnosti.

Temeljni obrazovni motorički ishod za četvrti razred srednje škole glasi: **izvesti osnovne vježbe za očuvanje fleksibilnosti**. Fleksibilnost je sposobnost koja, uslijed nevježbanja, opada, a ima važnu ulogu u ublažavanju mogućih ozljeda. Stoga će učenici naučiti i moći primijeniti različite vježbe s ciljem održavanja fleksibilnosti svih regija tijela na optimalnoj razini. Sadržaji koji se mogu primijeniti za razvoj fleksibilnosti su, na primjer, joga, fitness, vježbe istezanja, a za učenike i vježbe s vanjskim opterećenjem.

Temeljni kinantropološki ishod za četvrti razred srednje škole glasi: **razvoj i održavanje maksimalne brzine trčanja**. Razvoj brzine može se ostvariti različitim atletskim treninzima, na primjer 15 ponavljanja na dionici od 60 metara s aktivnom pauzom (hodanje) između ponavljanja, 3 ponavljanja u 4 serija na distanci od 100 metara s pauzom između ponavljanja 1,5 minuta, između serija 5 minuta i sl., te u sklopu nekog poligona gdje je zadan sprint određenom dužinom.

Temeljni odgojni ishod za četvrti razred srednje škole glasi: **motivirati učenice za daljnje sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti**. Nastavnik motivaciju učenica može postići informiranjem učenica o dobrobitima tjelesne aktivnosti na ženski organizam ali i o negativnim posljedicama nedovoljne tjelesne aktivnosti. Nadalje, nastavnik može uključiti i vanjske suradnice, voditeljice pojedinih fitness i drugih programa kao i sportašice, koje bi provele jedan ili više sati nastave i upoznale studentice sa programima ili sportovima kojima se bave.

Zaključno, da bi učenici različitih programskih usmjerenja u srednjem školstvu imali podjednake kompetencije, svi ishodi bi trebali biti ispunjeni.

4. Zaključak

Zbog iznimno velikog broja motoričkih znanja na nastavi tjelesne i zdravstvene kulture, u prvom razredu osnovne škole, izabrane su osnovne pozicije koje su povezane s 96 nastavnih tema od prvog do osmog razreda. Osnovne pozicije čine prizemni položaji i osnovni stavovi. Osnovne prizemne položaje čine skupine ležanja, sjedenja i klečenja. Varijante izvođenja ležanja su ležanje na leđima sunožno, sunožno pogrčeno, sunožno zgrčeno, raznožno, raznožno pogrčeno, raznožno zgrčeno, prednožno, prednožno pogrčeno, prednožno zgrčeno, odnožno, odnožno pogrčeno i licem prema tlu zanožno, zanožno pogrčeno i zanožno zgrčeno, raznožno, raznožno pogrčeno, raznožno zgrčeno, odnožno, odnožno pogrčeno. Varijante sjeda su sunožni, prednožno pogrčeni, raznožni, preponski, turski dok su varijante kleka sunožni te jednonožni prednožni i odnožni. Osnovne stavove čine skupine sunožnih, nožnih i koračnih stavova. Varijante izvođenja sunožnih stavova su spetni stav, spojni stav, sraz i mjerni stav. Varijante izvođenja nožnih stavova su prednožni stav, odnožni stav i zanožni stav, a svi se mogu izvoditi pogrčeni i zgrčeno. Varijante izvođenja koračnih stavova su paralelni stav u smjeru lijevo-desno i naprijed-nazad te dijagonalni stav u smjeru naprijed, u stranu i nazad te uz počučanj naprijed, u stranu i nazad. Preko navedenih skupina osnovnih stavova i varijanti njihova izvođenja, sunožni stavovi povezani su s daljnjih 44 nastavnih tema, nožni s 43 nastavne teme te koračni s 76 nastavnih tema.

U drugom razredu osnovne škole, izabrana je osnova tehnike trčanja koja je povezana s 66 nastavnih tema od drugog do osmog razreda. Tehnika trčanja sastavljena je od jednostavnih elemenata "atletske škole" preko kojih su nastavne teme dodatno povezane i to 47 nastavnih tema s niskim skipom, 32 nastavnie teme s poluvisokim skipom, 44 nastavne teme s visokim skipom, 33 nastavne teme s izbacivanjem potkoljenica, 32 nastavne teme sa zabacivanjem potkoljenica, 5 nastavnih tema s naizmjeničnim jednonožnim poskocima, 15 nastavnih tema s bočnim kretanjem i 43 nastavne teme s ubrzanjem.

U trećem razredu osnovne škole, izabrani su poskoci koji su, sa svojim varijantama izvođenja, povezani s 21 nastavnih tema od trećeg do osmog razreda. S obzirom na smjer izvođenja poskoci se mogu izvoditi prema naprijed, prema nazad i bočno. S obzirom na cilj, mogu se izvoditi u vis i u dalj. Ostale varijante izvođenja ovise i prostoru i pomagalima, pa se poskoci mogu izvoditi na tlu, niskoj, srednjoj i visokoj gredi, švedskoj klupici, na nestabilnim

površinama, preko niskih prepreka, s vanjskim opterećenjem i različitim kombinacijama svega navedenoga.

U četvrtom razredu osnovne škole, izabrani su skokovi koji su povezana s 50 nastavnih tema od četvrtog do osmog razreda, a mogu se izvoditi u istovjetnim varijantama kao i poskoci.

U petom razredu osnovne škole, izabrani su padovi koji su povezana s 14 nastavnih tema od petog do osmog razreda. Osnovne skupine padova, s obzirom na smjer izvođenja, povezani su s danjih 8 nastavnih tema kod pada naprijed, 9 nastavnih tema kod pada natrag i 8 nastavnih tema kod pada u stranu.

U šestom razredu osnovne škole, izabrano je svladavanje prepreka koje je povezano s 9 nastavnih tema od šestog do osmog razreda. Svladavanje prepreka čini 4 velikih skupina kojima se mogu svladavati različite prepreke, a to su: preskoci, naskoci i saskoci, penjanja i spuštanja te provlačenja sa svojim varijantama izvođenja.

U sedmom i osmom razredu osnovne škole, izabrane su osnovne tehnike igara koje su povezana s 66 nastavnih tema sedmog i 11 nastavnih tema osmog razreda. Osnovne tehnike igara sastoje se od kretanja igrača bez lopte i kretanja igrača sa loptom.

Na temelju analize, može se zaključiti da su temeljna motorička znanja, s biomehaničkog stajališta, povezena s velikim brojem nastavnih tema. Upravo takva povezanost, učenicima će omogućiti jednostavnije, brže i kvalitetnije ostvarivanje ishoda i kompetencija nastavnog procesa, odnosno svladavanje složenih i složenijih motoričkih znanja. S druge strane, učiteljima i nastavnicima će biti olakšano poučavanje složenih i složenijih motoričkih znanja definiranih u obliku nastavnih tema te će biti realizirana potreba za suradnjom nastavnika (kineziolozi, 5-8 razred) i učitelja (1-4 razred).

Za razliku od osnovnog školstva, u srednjem školstvu nisu definirana temeljna motorička znanja jer se u nastavnom programu nalazi popis cjelina kao smjernica nastavnicima u kreiranju izvedbenog nastavnog plana i programa. S ciljem ujednačavanja kompetencija učenika srednjih škola u ovom radu definirani su temeljni ishodi, dok na nastavnicima ostaje izbor sadržaja kojima će učenici moći ostvariti definirane ishode.

5. Literatura

1. Babić, V. (2010). *Atletika hodanja i trčanja: sveučilišni priručnik*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta, str. 84 – 90.
2. Cindrić, M., Miljković, D. i Strugar, V. (2010). *Didaktika i kurikulum*. Zagreb: IEP -D2.
3. Horvatin-Fučkar, M., Dobrinić, J. i Stojsavljević, V. (2016). Štafetne igre. U Vladimir Findak (ur.), Zbornik radova 25. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske, Poreč, 2016 (str. 614-619). Zagreb, Hrvatski kineziološki savez.
4. Jurko, D., Čular, D., Badrić, M. i Sporiš, G. (2015). *Osnove kineziologije*. Zagreb: Gopal, str. 269.
5. Kostanić, D., Prlenda, N. i Cigrovski, V. (2011). Razlike u kompetencijama u nastavi tjelesne i zdravstvene kulture u nekim zemljama Europe. U Prskalo, I., Novak, D. (ur.), Zbornik radova 6. Kongresa FIEP - Europe, Poreč 2011., "Tjelesna i zdravstvena kultura u 21. stoljeću – kompetencije učenika" (str. 262 – 270). Hrvatski kineziološki savez. Dostupno na https://www.hrks.hr/fiep_zbornik.htm
6. Lučić Beljo, R. i sur. (2009). *Hrvatski kvalifikacijski okvir: Uvod u kvalifikacije*. Vlada Republike Hrvatske, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa. Rijeka: Digital point tiskara d.o.o. ISBN 978-953-6569-65-6
7. Milanović, D. (2013). *Teorija treninga: Kineziologija sporta*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, str. 219.
8. Miletić, Đ. (2012). Motoričko učenje u funkciji intenzifikacije procesa vježbanja. Zbornik radova 25. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske, Poreč, 2016 (str. 56-63). Zagreb, Hrvatski kineziološki savez.
9. Motoričko znanje (n.d.). U *Hrvatski jezični portal*. Dostupno na http://hjp.znanje.hr/
10. Nastavni plan i program za osnovnu školu (2006). Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa UDK 371.214(497.5). ISBN 953-6569-25-6, Poglavlje - Nastavni plan i program tjelesne i zdravstvene kulture., str. 323-335.
11. Nastavni program za gimnazije (1992). Ministarstvo prosvjete, kulture i športa, Zagreb. Poglavlje – Nastavni program za tjelesnu i zdravstvenu kulturu, str. 176 – 178. Dostupno na stranicama Nacionalnog centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja https://www.ncvvo.hr/nastavni-planovi-i-programi-za-gimnazije-i-strukovne-skole/
12. Nastavni program za strukovne škole (1992). Ministarstvo prosvjete, kulture i športa, Zagreb. Poglavlje – Nastavni program za tjelesnu i zdravstvenu kulturu, str. 183 - 189.

Dostupno na stranicama Nacionalniog centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja https://www.ncvvo.hr/nastavni-planovi-i-programi-za-gimnazije-i-strukovne-skole/

13. Neljak, B. (2009). *Kineziološka metodika u predškolskom odgoju.* Zagreb: Gopal, str. 43.
14. Neljak, B. (2013). *Kineziološka metodika u osnovnom i srednjem školstvu*. Zagreb: Gopal, str. 154 – 165.
15. Neljak, B. (2013). *Opća kineziološka metodika*. Zagreb: Gopal, str. 63.
16. Neljak, B., Markuš, D., Trstenjak, B. i Višković, S. (2011). Kompetencije u tjelesnom i zdravstvenom odgojno-obrazovnom području: učenička procjena važnosti. U Prskalo, I., Novak, D. (ur.), Zbornik radova 6. Kongresa FIEP - Europe, Poreč 2011., "Tjelesna i zdravstvena kultura u 21. stoljeću – kompetencije učenika" (str. 301 – 308). Hrvatski kineziološki savez. Dostupno na https://www.hrks.hr/fiep_zbornik.htm
17. Okvir nacionalnog kurikuluma (2017). Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Poglavlje 3.3 Generičke kompetencije, str. 13 – 18. Dostupno na https://mzo.hr/hr/rubrike/nacionalni-kurikulumi
18. Sekulić, D. i Metikoš, D. (2007). *Osnove transformacijskih postupaka u kineziologiji*. Split: Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i kineziologije Sveučilišta, str. 21 – 22, 52 – 66.
19. Sertić, H. i Segedi, I. (2013). *Judo osnove.* Zagreb: Gopal.
20. Smith, J. W. at all. (19. August 2015). Nutritional Considerations for Performance in Young Athletes. Journal of Sports Medicine, str. 1-13. doi:10.1155/2015/734649
21. Šalaj, S. (2011). *Senzitivne faze u razvoju motoričkih sposobnosti*. Seminar za voditelje programa Univerzalne sportske škole. Zagreb: Hrvatski školski sportski savez, 2011. str. 1-8. Dostupno na: http://www.authorstream.com/Presentation/gjukic-1262673-senzitivne-faze-u-razvoju-motori-kih-sporobnosti/

6. Prilozi

1. Slika 1. Temeljne skupine motoričkih znanja u osnovnoj školi, str. 12
2. Slika 2. Temeljni ishodi raspodijeljeni po razredima u srednjem školstvu neovisno o srednjoškolskom programu, str. 36 - 37
3. Tablica 1. Senzitivne faze u razvoju motoričkih sposobnosti u 7. godini života, str. 14
4. Tablica 2. Senzitivne faze u razvoju motoričkih sposobnosti u 8. godini života, str. 19
5. Tablica 3. Senzitivne faze u razvoju motoričkih sposobnosti u 9. godini života, str. 25
6. Tablica 4. Senzitivne faze u razvoju motoričkih sposobnosti u 10. godini života, str. 27
7. Tablica 5. Senzitivne faze u razvoju motoričkih sposobnosti u 11. godini života, str. 29
8. Tablica 6. Senzitivne faze u razvoju motoričkih sposobnosti u 12. godini života, str. 31
9. Tablica 7. Senzitivne faze u razvoju motoričkih sposobnosti u 13. godini života, str. 33
10. Tablica 8. Senzitivne faze u razvoju motoričkih sposobnosti u 14. godini života, str. 35
11. Tablica 9. Senzitivne faze u razvoju motoričkih sposobnosti od 15. do 18. godine života, str. 37